ANATOMIE PHYSIOLOGIE

- Sphère à grand axe ovoïde sagittal
- Diamètre 24 mm
- Poids 7 grammes

- Annexes
- 3 tuniques ou enveloppes
- 4 milieux transparents

Orbite

- Cavité de la face
- Située sous la base du crâne
- Ouverte
  - vers l'extérieur
  - vers la fosse crânienne
  - vers les espaces profonds de la face



Paupières

- **Protection** du globe oculaire :
  - Mécanique
  - Physico-chimique (étalement larmes)
  - Immunologique

- **Esthétique**



Système lacrymal



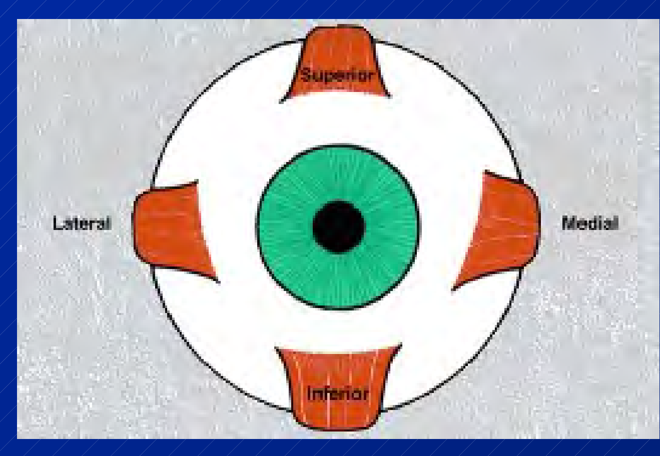


- Glande lacrymale
- Méats lacrymaux
- Canalicules lacrymaux
- Sac lacrymal

Les glandes lacrymales sécrètent
les larmes qui lavent et désinfectent l'œil
puis s'écoulent dans les fosses nasales

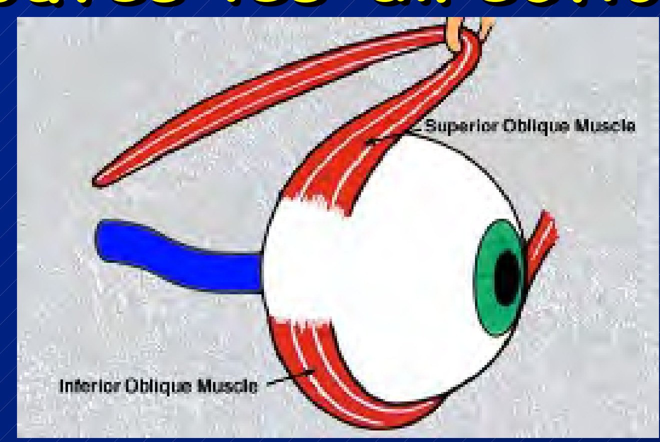
Muscles oculomoteurs

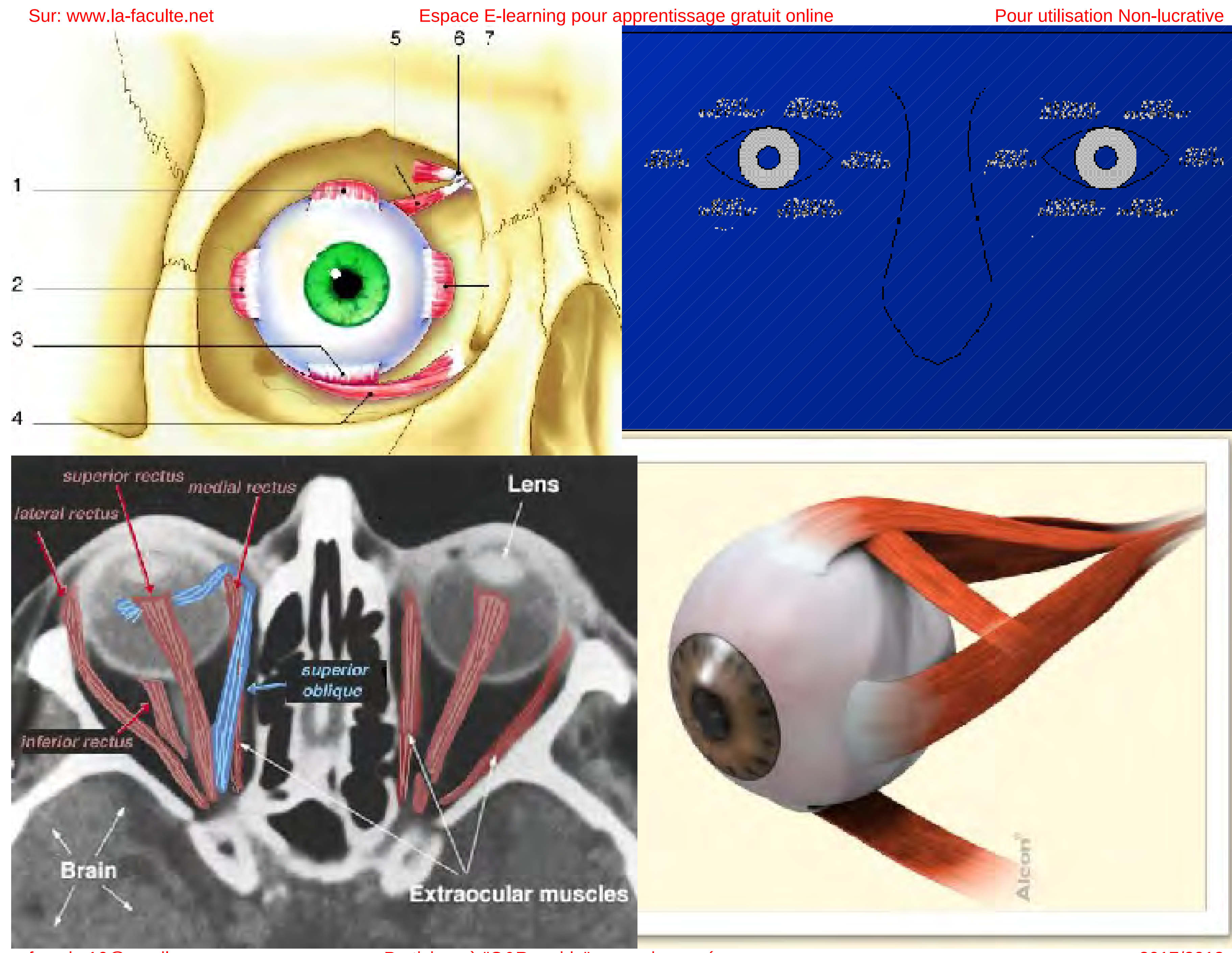
- 4 muscles droits :
  - interne
  - externe
  - supérieur
  - inférieur



orientent l'œil dans toutes les directions

- 2 muscles obliques
  - grand oblique
  - petit oblique

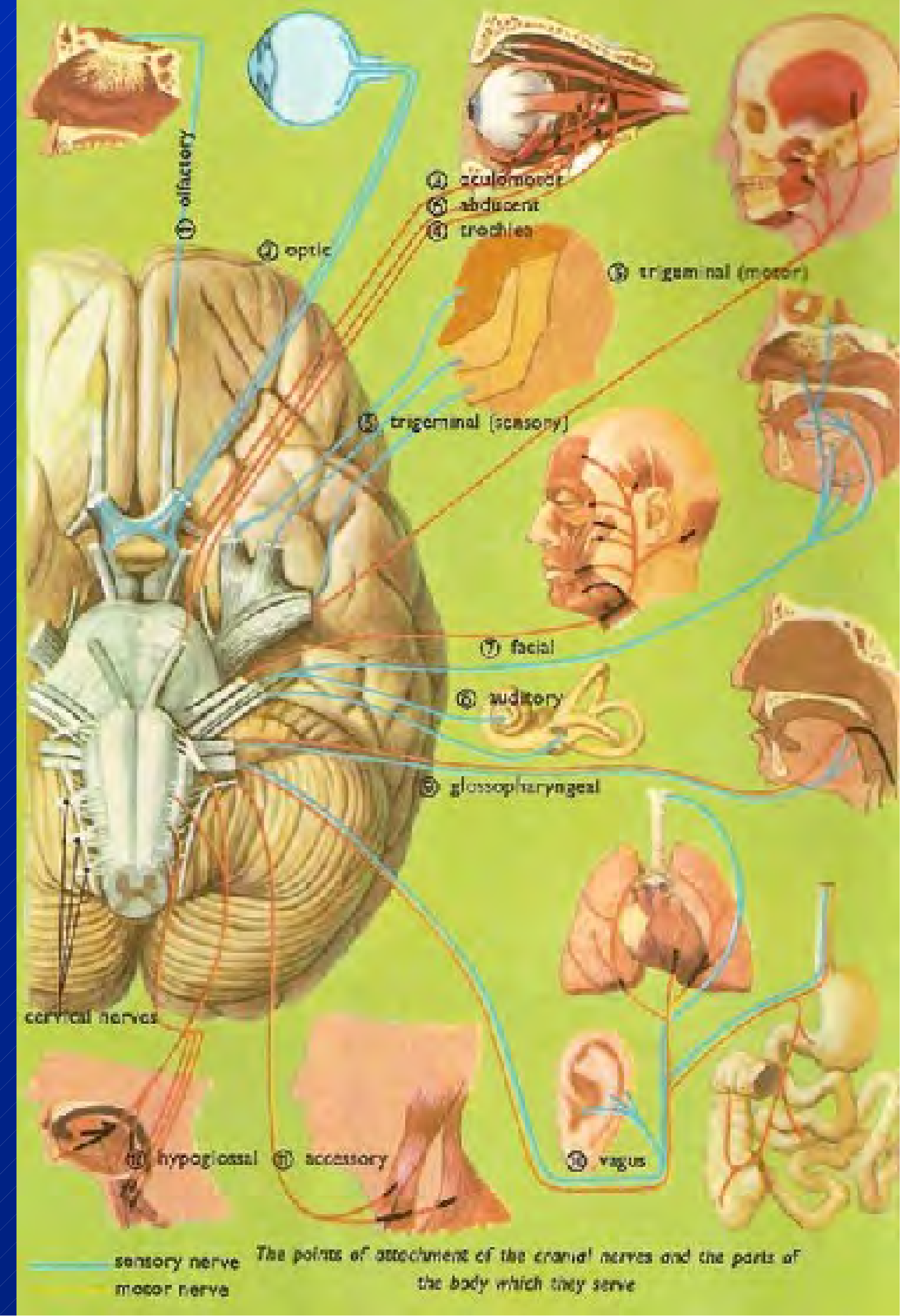




5
6
7
1
2
3
4
superior rectus
medial rectus
lateral rectus
Lens
superior oblique
inferior rectus
Brain
Extraocular muscles
Alcon

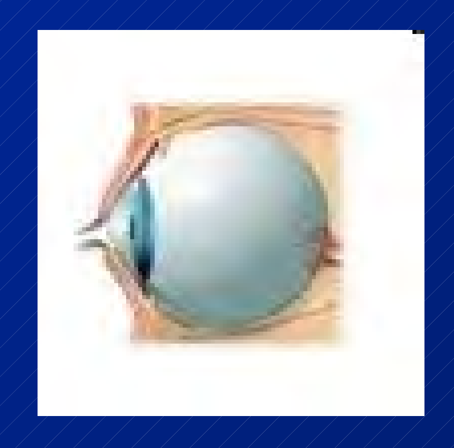
Nerfs oculomoteurs

- 3 nerfs crâniens :
  - III ou nerf moteur oculaire commun,
  - IV ou nerf du grand oblique
  - VI ou nerf oculaire externe



LE GLOBE OCULAIRE

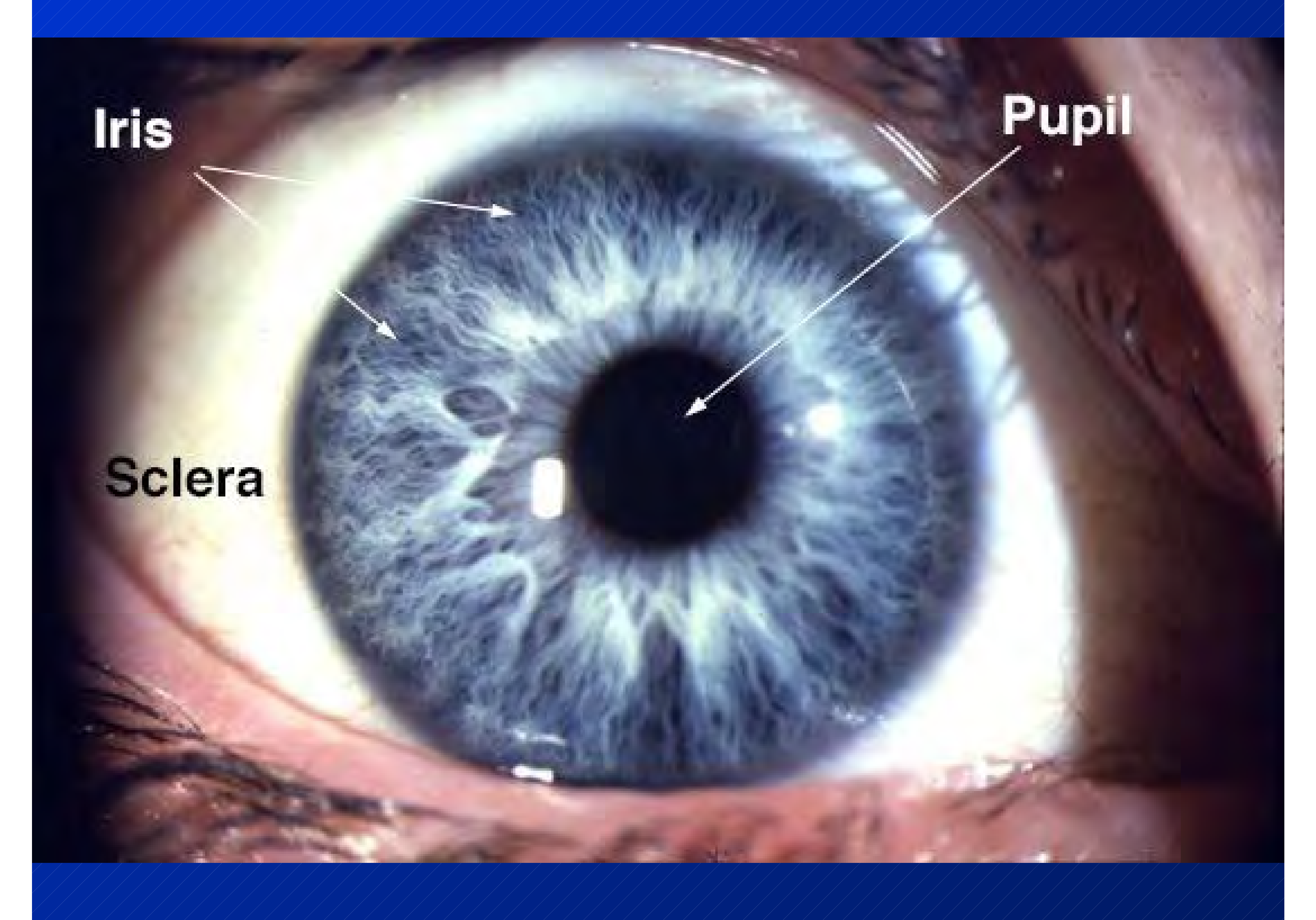
- Sphère à grand axe ovoïde sagittal
- Diamètre 24 mm
- Poids 7 grammes



Constitué (de la périphérie vers le centre):

de <u>tuniques</u> :
- La sclérotique + cornée →
- La choroïde
- La rétine

et de <u>milieux transparents</u> :
- L'humeur aqueuse
- Le cristallin
- Le corps vitré


Iris
Pupil
Sclera

Muscle
Corps vitré
Rétine
Vaisseaux sanguins
Fovéa centralis
Nerf optique
Choroïde
Muscle ciliaire
Cristallin
Cornée
Iris
Pupille
Humeur aqueuse

2 segments anatomiques

- **Segment antérieur**:

Cornée → face postérieure du cristallin

- **Chambre antérieure**: en avant de l 'iris
- **Chambre postérieure**: entre la face post de l 'iris et la face ant du cristallin
  - Contiennent l'humeur acqueuse qui régule la pression intra-oculaire

- **Segment postérieur**:

Partie en arrière du cristallin :

- vitré
- rétine
- nerf optique

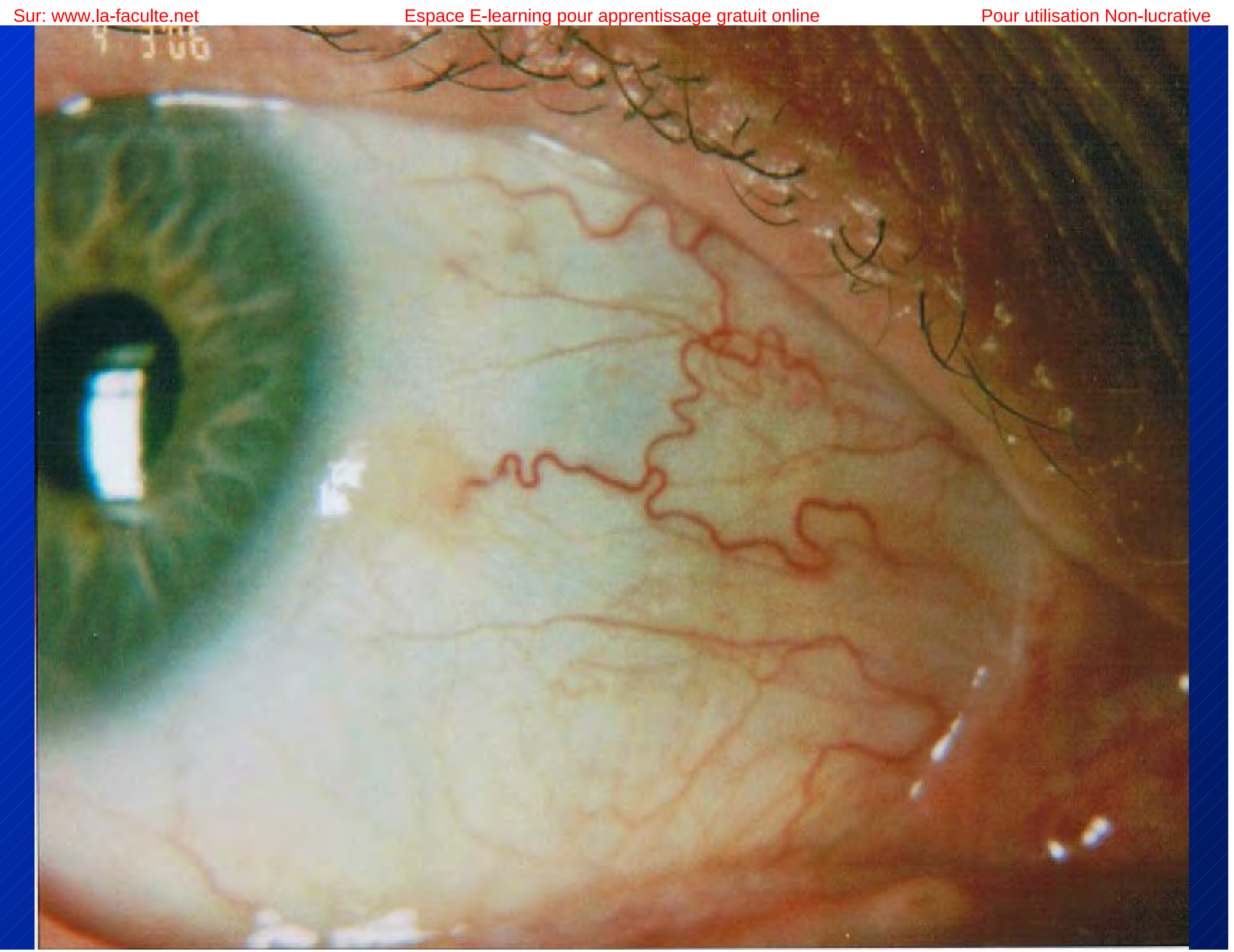
Trajet de la lumière
vaisseaux rétiniens
papille
nerf optique
cristallin
macula
(centre de la vision)
cornée transparente
rétine rosée
sclère blanche

La sclère

- Opaque, solide
- 5/6 de la tunique externe
- Arrangement irréguliers de collagènes

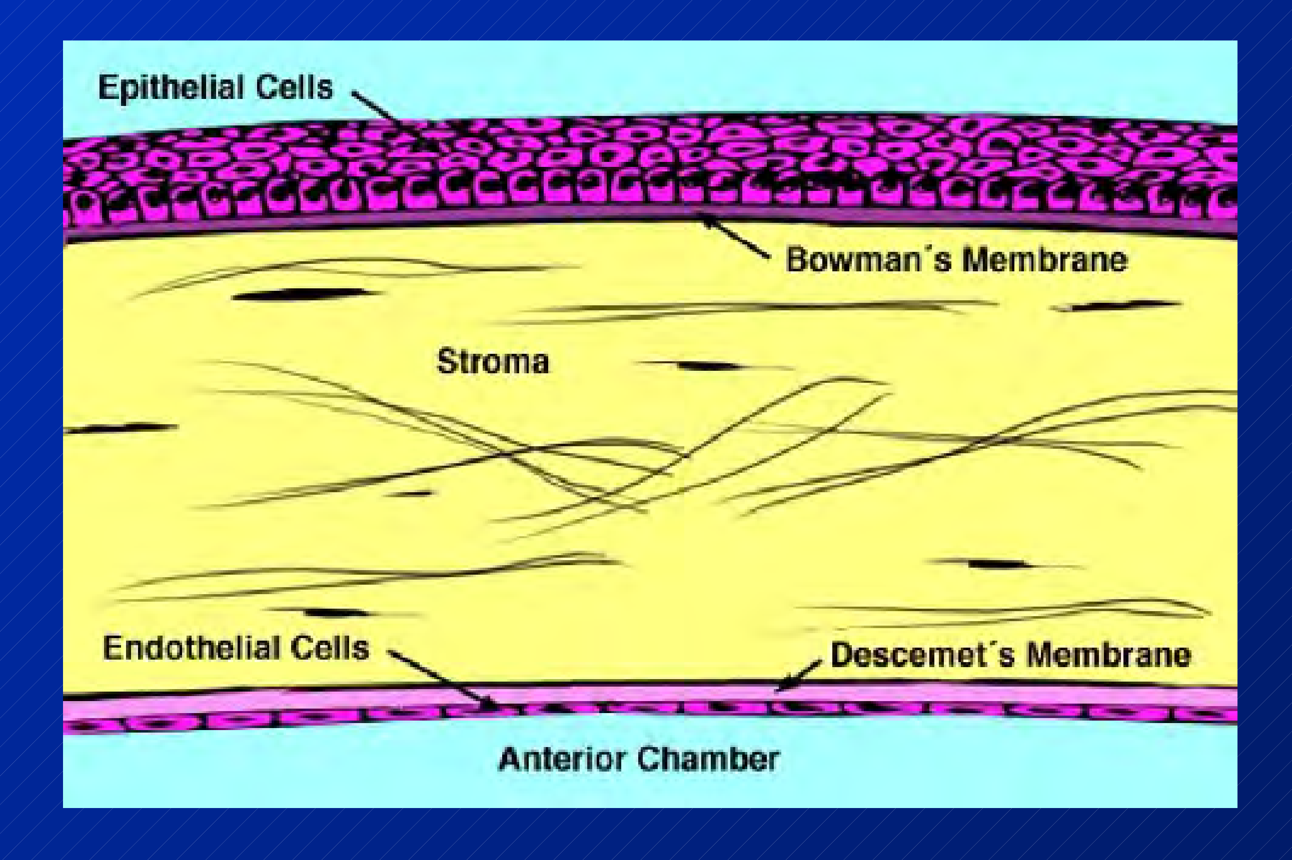
- Fonctions :
  - Maintien de la forme du globe
  - Résistance au traumatisme

- Recouverte par la conjonctive bulbaire



La cornée

- Transparente, avasculaire



L'uvée

- Choroïde
- Corps ciliaires
- Iris

1

VB

1

La rétine

- **Neuroépithélium** = rétine sensorielle
  - Cellules visuelles ou photorécepteurs (cônes 6M, bâtonnets 120M)
  - Cellules nerveuse de transmission
  - Conversion de l'energie lumineuse en signal electrique
- **Epithélium pigmentaire**
  - fonctions nutritives et élimination des déchets métaboliques

Retinal vein

Fovea

Optic disc

Retinal arteriole

Macula

Fond de la rétine

Surface de la rétine

Bâtonnet

Cône

Cellule bipolaire

Cellule ganglionnaire

Light Path

Voies optiques

- Nerfs optiques : 2ème paire crânienne.
- Millions de fibres optiques.

- Chiasma optique
- Bandelettes optiques → CGL
- Radiations optiques → lobes occipitaux

VISUAL FIELD

OPTIC NERVE

OPTIC CHIASMA

OPTIC TRACT

LATERAL GENICULATE BODY

GENICULOCALCARINE RADIATIONS

VISUAL CENTER OF BRAIN IN OCCIPITAL LOBE

Optic Chiasm

Eye

Optic Nerve

LGN

Right Visual Field

Left Visual Field

Primary Visual Cortex

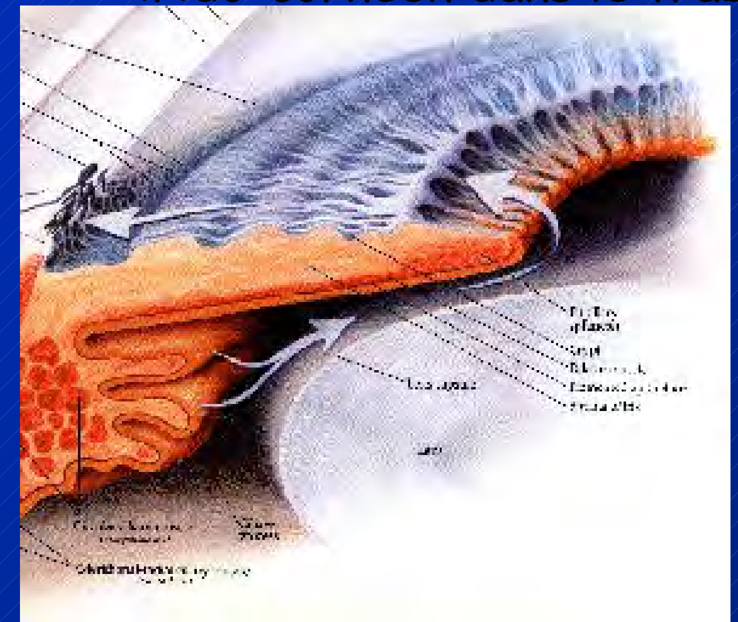
Primary Visual Cortex

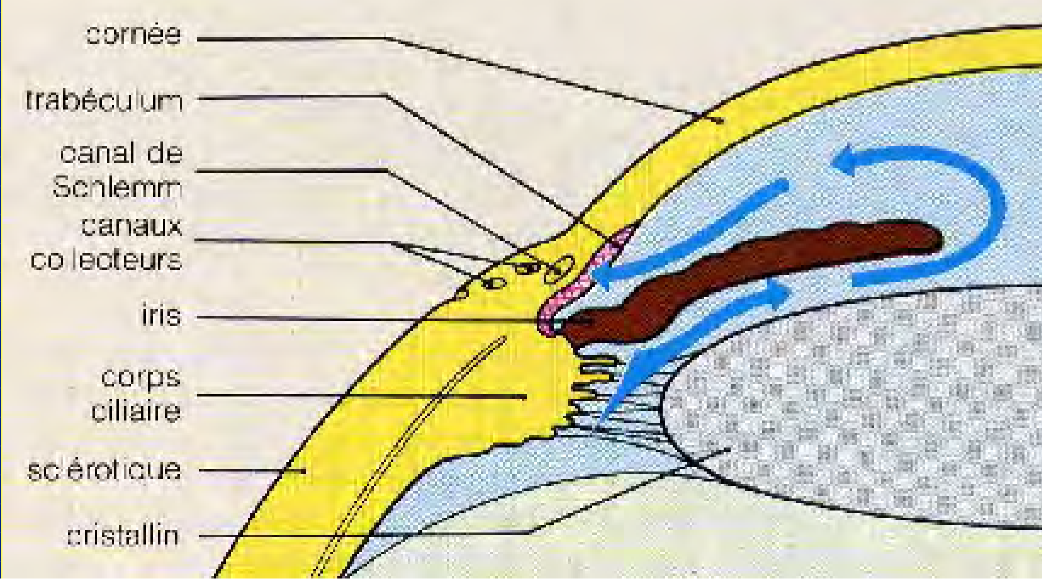
Le cristallin

- Lentille biconvexe
- Capsule acellulaire
- Cortex (fibres récentes)
- Noyau
- Eau (66%) - protéines (35%)
- Transparence :
  - Agencement strictement régulier de fibres de collagène
  - Avasculaire
- Accomodation
  - Plasticité
  - Zonule – muscles ciliaires

L'Humeur Acqueuse

- Sécrétion par le corps ciliaire
- Occupe les chambres ant et post
- Contribue à une PIO stable (10 à 20 mm de Hg)
- Support métabolique
- Traversée de la pupille et élimination au niveau de l 'angle irido-cornéen dans le trabéculum puis le canal de Schlemm.



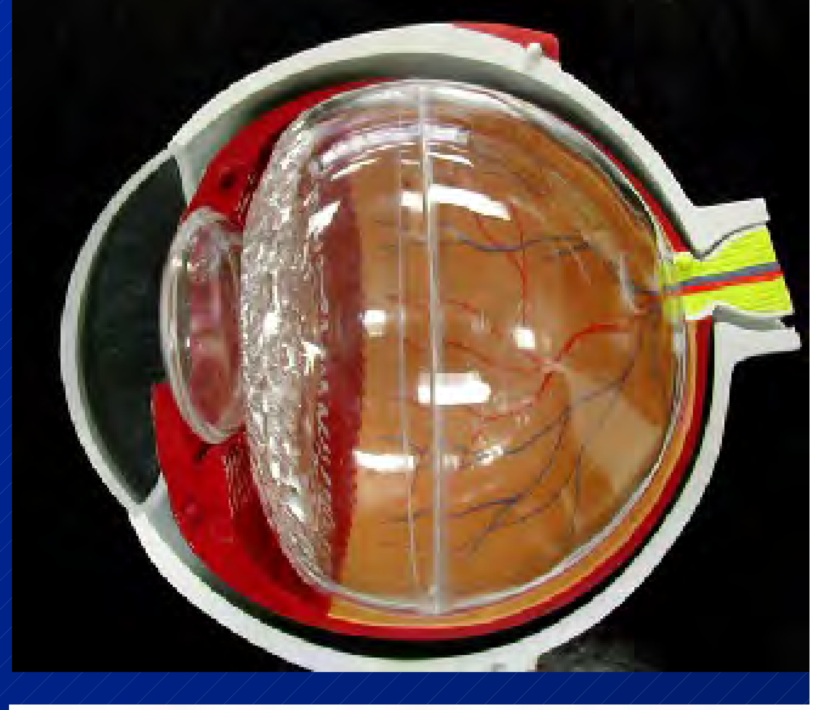


Le Vitré

- gel - 4 ml / 80% du globe

- Composition:
  - Collagène type II, fibrilles
  - Hyalocytes - GAG

- Fonctions :
  - Transparence
  - Transport metabolique passif





- Cornée + cristallin + humeur aqueuse + vitré : propriétés réfractives
- Focalisation des rayonnements lumineux sur la rétine et plus précisement sur la macula (vision fine et colorée).

Axe visuel
Chambre antérieure
(contenant l'humeur aqueuse)
Cornée
Cristallin
Pupille
Caroncule lacrymale
Iris
Paupière inférieure
Corps ciliaire
Photorécepteurs
Cellules Bipolaires
Cellules Ganglionnaires
Rétine
Choroïde
Sclérotique
Papille optique
Fovea
Macula
Nerf optique
Artère et veine
centrales de la rétine
Chambre postérieure
(contenant l'humeur vitrée)

BILAN FONCTIONNEL

Mesure de l’acuité visuelle

- Sans correction
- Après réfraction
  - Objective
    - Automatique (autoréfractomètres)
    - Manuelle (skiascope)
    - Avec ou sans cycloplégie
  - Subjective = **mesure AV**
    - Essais de verres
    - Règles réfractives









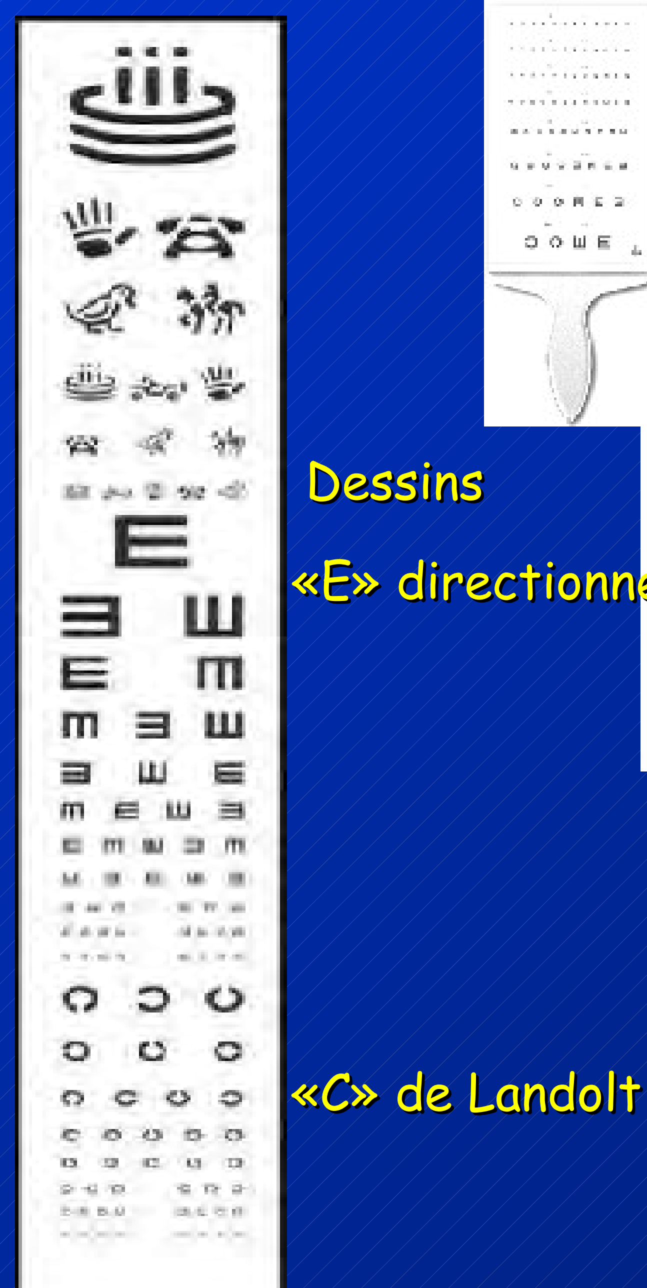
Mesure de l'acuité visuelle

- Définition: pouvoir séparateur de l'œil (= fonction maculaire)

- **Vision de loin** (à 5m): échelle Monoyer, chiffres, dessins (Rossano), E de Snellen
- **Vision de près** (à 33 cm): échelle de Parinaud, de Rossano

- **Principe**: on utilise le résultat de la réfraction pour interposer des verres d'essai jusqu'à trouver la meilleure acuité visuelle possible

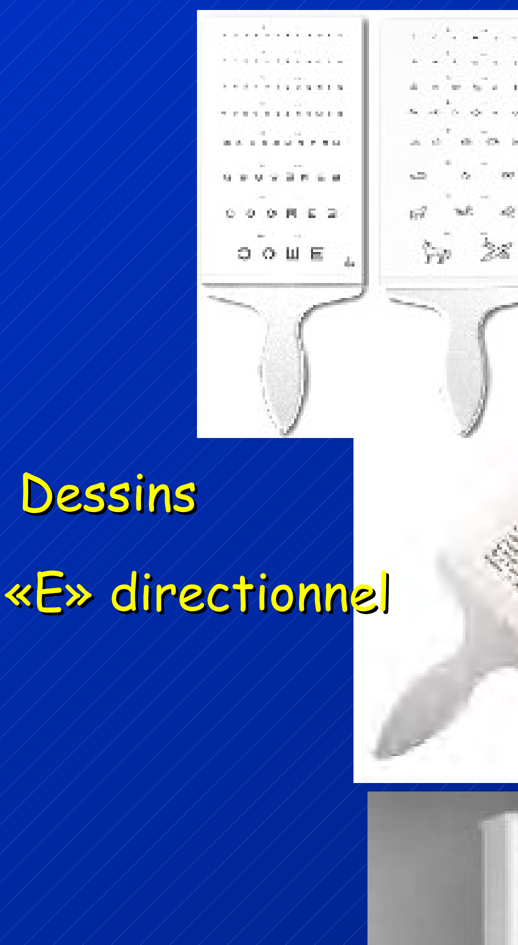
- **Acuité visuelle standard: 10/10 (atteinte vers 5-6 ans), P2**
- **Cycloplégie** = suppression de l'accommodation par des collyres (atropine, cyclopentolate). +++ enfants et hypermétropes



Dessins

«E» directionnel

«C» de Landolt





ETDRS

H U L F V T N R M D Z O X C E	12/10e
B Y H N C L D H O T A U S Z	11/10e
M R T V F U H E C X O Z D	10/10e
D L V A T B Z U E H S N	9/10e
R C Y H O F M E S P A	8/10e
E X A T Z H D V N	7/10e
Y O E L K S F D I	6/10e
O X P H B Z D	5/10e
N L T A V R	4/10e
O H S U E	3/10e
M C F	2/10e
Z U	1/10e

Troubles de la réfraction

- Hypermétropie:

œil trop court, image en arrière de la rétine, correction par verres convexes

- Myopie:

œil trop long, image en avant de la rétine, correction par verres concaves

- Astigmatisme:

irrégularité de la sphéricité cornéenne, correction par verres cylindriques

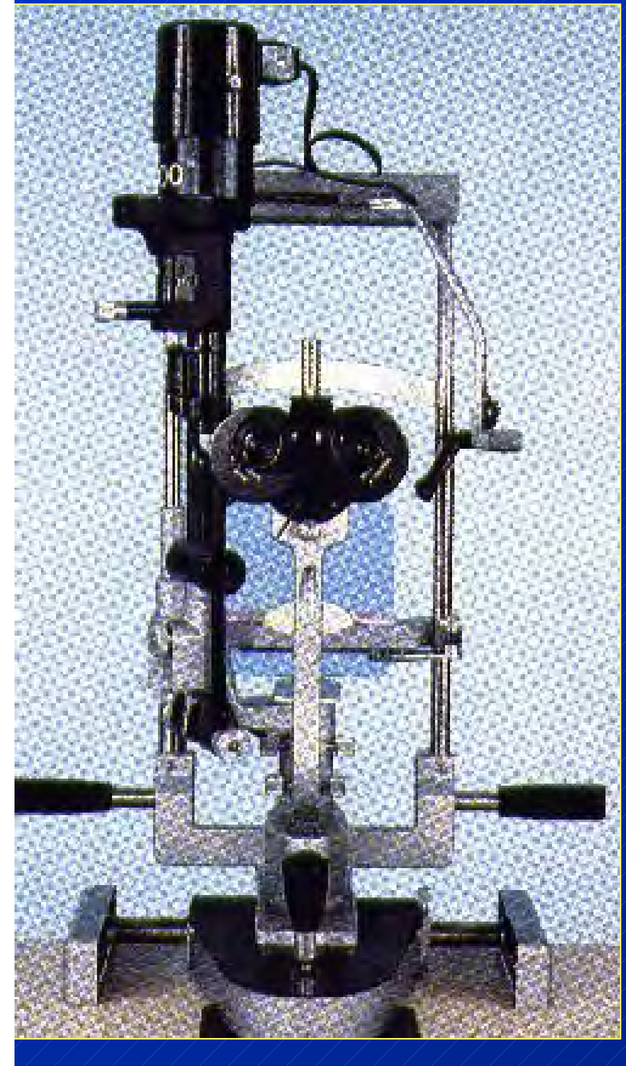
- Presbytie:

perte progressive du pouvoir d 'accommodation du cristallin, à 60 ans: accommodation nulle

BIOMICROSCOPIE

- Examen clinique du segment antérieur :
  - Système optique grossissant+ éclairage, analyse en coupe optique des milieux transparents
  - Conjonctive, cornée, chambre ant, iris, cristallin, vitré antérieur

Lampe à fente









GONIOSCOPIE

- Examen de l'angle irido-cornéen avec verre de contact : verre de GOLDMANN
  - Ouverture ou fermeture de l'angle, pigmentation anormale, gonio-synéchies…







Pression intra-oculaire

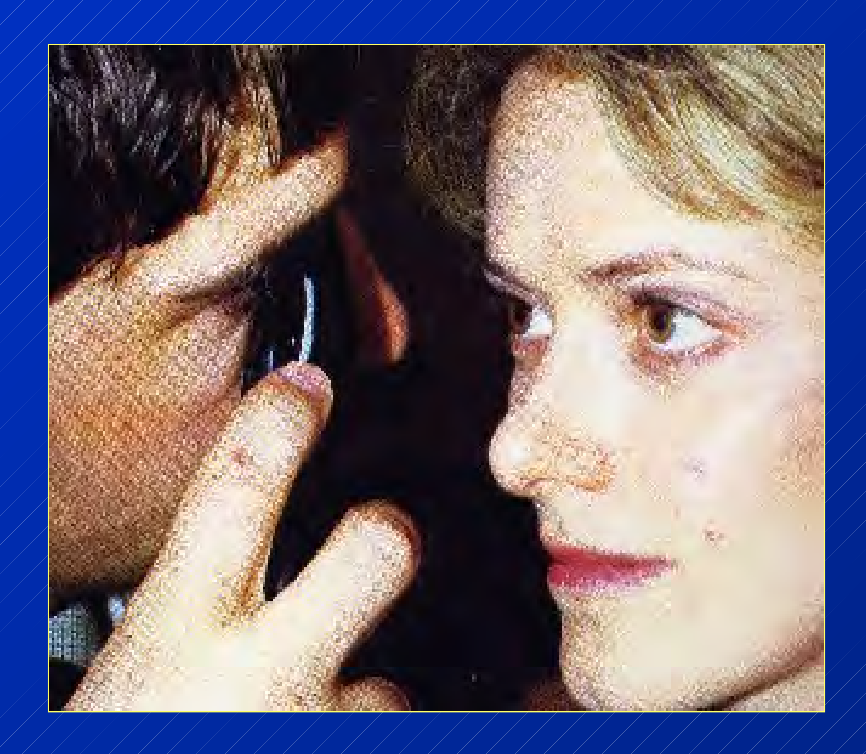


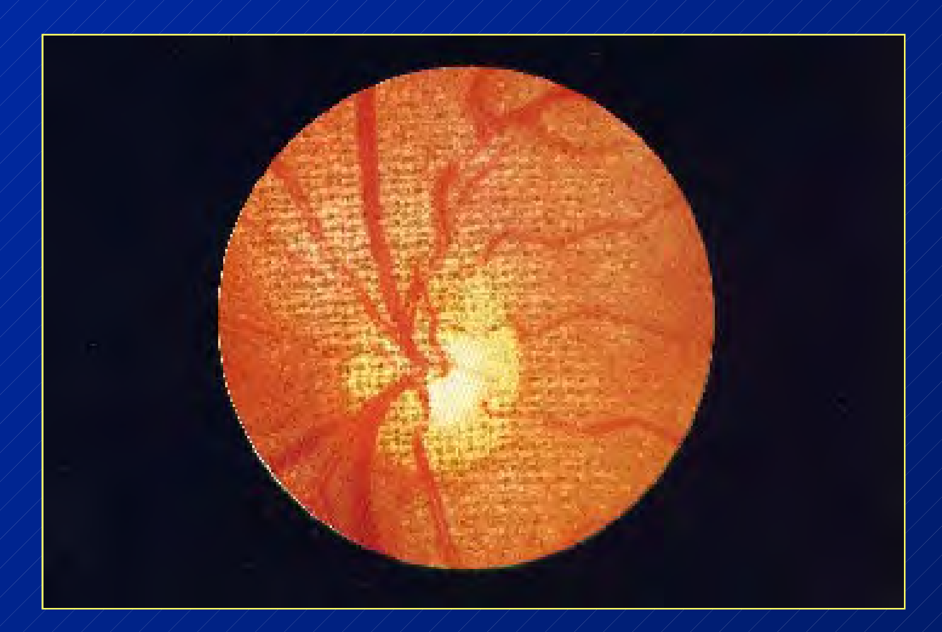
OPHTALMOSCOPIE

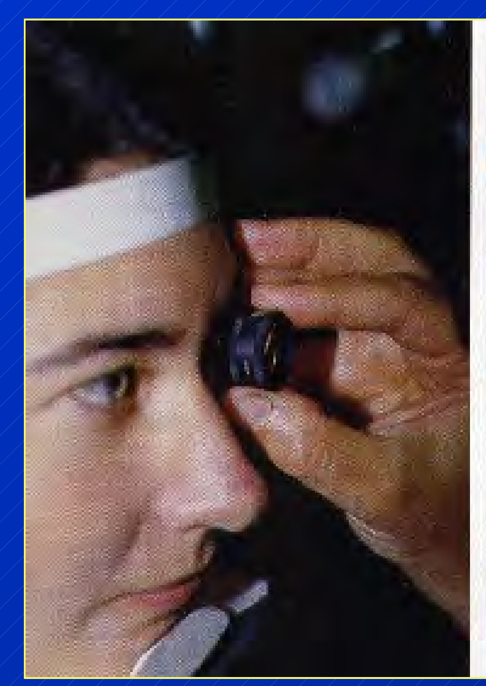
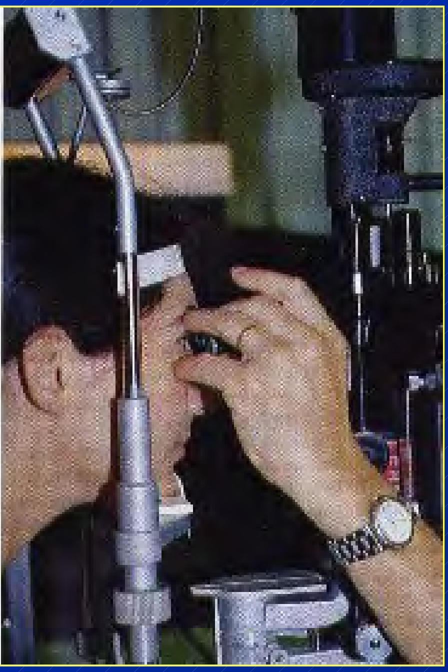
- Moyens :
  - directe : ophtalmoscope
  - indirecte : interposition de lentille

- = Fond d'œil
  - Papille: taille (1,5mm), bords, relief, couleur. Oedème papillaire, atrophie optique, excavation papillaire…
  - Rétine
  - Vaisseaux

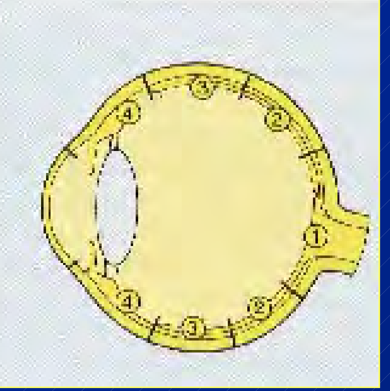
Ophtalmoscopie directe





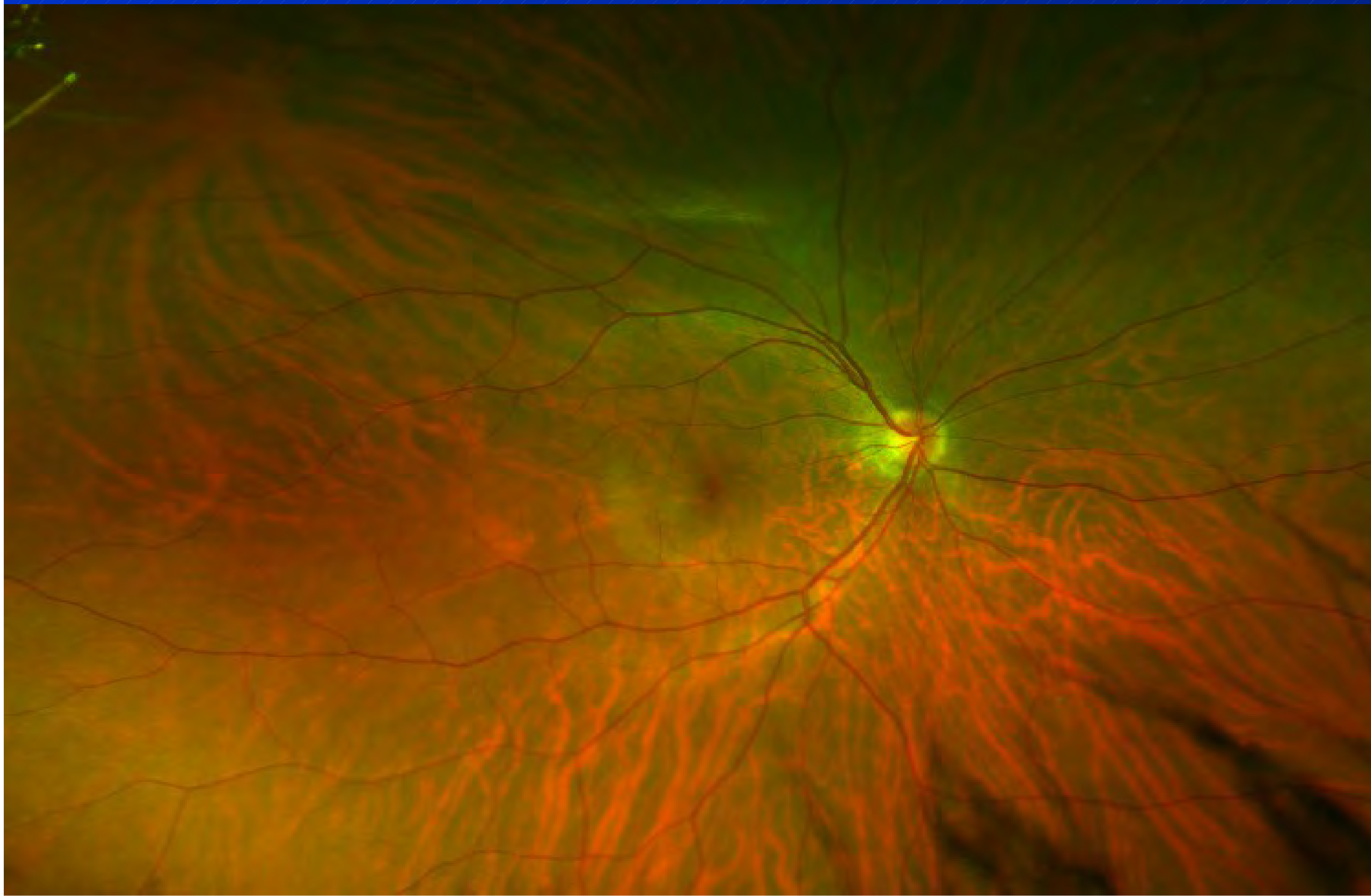
Ophtalmoscopie indirecte


OPHTALMOSCOPIE

- = Fond d'œil
  - Papille: taille (1,5mm), bords, relief, couleur. Oedème papillaire, atrophie optique, excavation papillaire…
  - Rétine. Macula jaune, avasculaire
  - Vaisseaux
    - Artère centrale de la rétine : émerge au centre de la papille, se diviset en branches sup et inf.
    - Veine centrale de la rétine: trajet idem, calibre plus gros et couleur plus foncée.

OPHTALMOSCOPIE



ECHOGRAPHIE

- Modes:

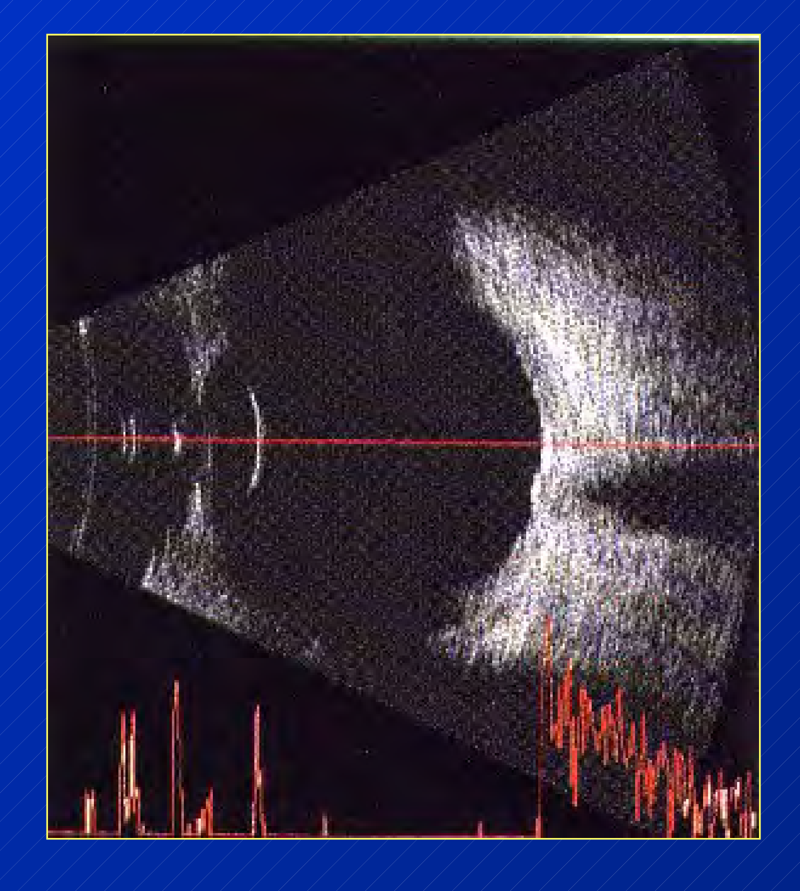
Echo A: différence de densité acoustique, échos sous forme de pics

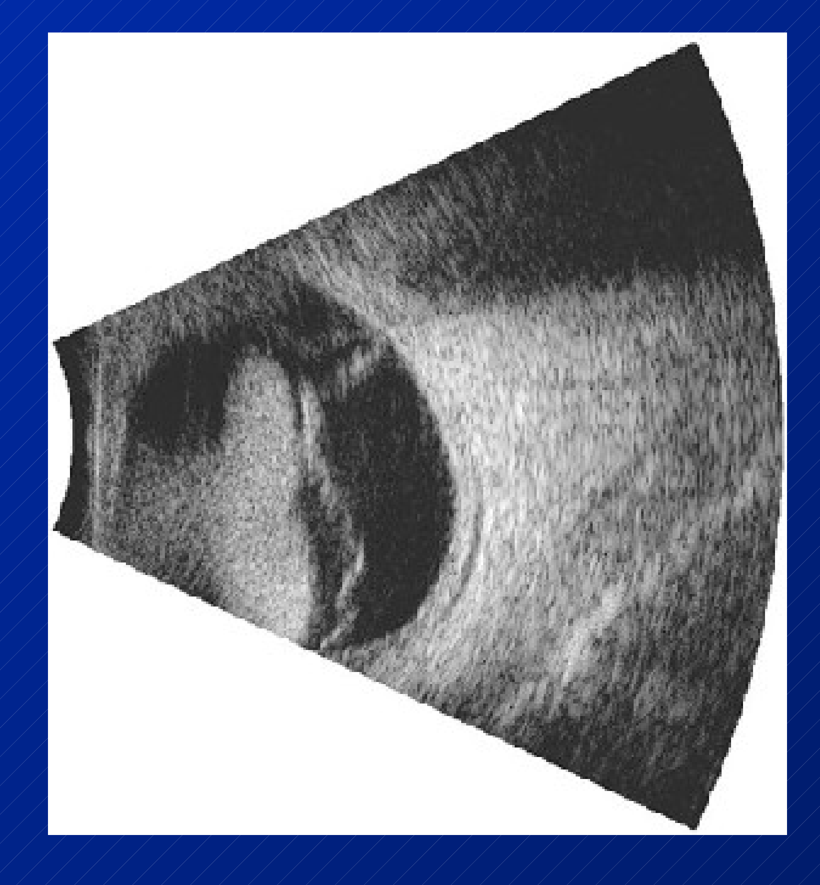
Echo B: coupe de la structure étudiée

- Résultats:

Echo A: longueur axiale

Echo B: décollement du vitré, décollement de rétine, tumeur





ANGIOGRAPHIE à la FLUORESCEINE

- Définition:

Examen photographique de la rétine après injection IV de fluorésceïne.

Etude dynamique de la circulation rétinienne

- Examen:

Patient dilaté, inj de 15 mg/kg de fluo, photos dès l 'apparition de la fluo au FO (10 à 15 s),

ANGIOGRAPHIE à la FLUORESCEINE

- Résultats:

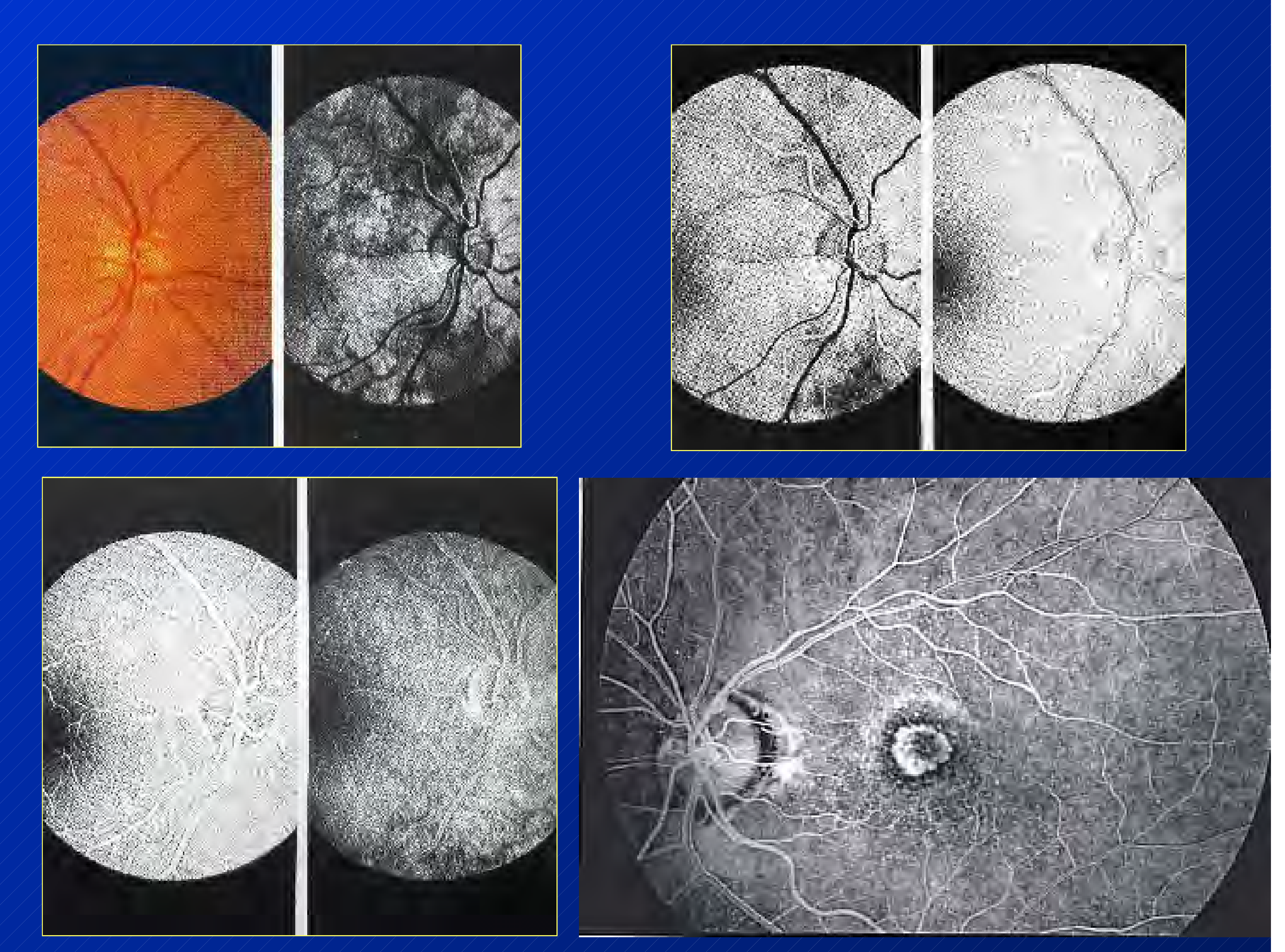
4 temps: choroïdien, artériel, artério-veineux, veineux

exploration des vaisseaux rétiniens, de la papille, de la macula

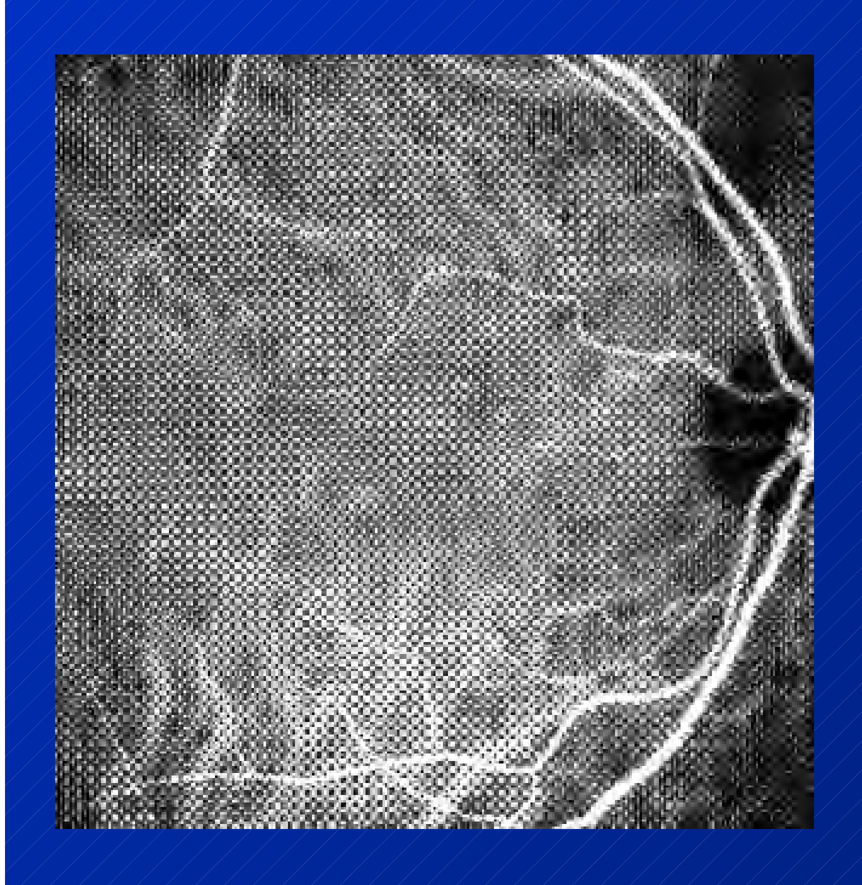
Hyperfluorescence

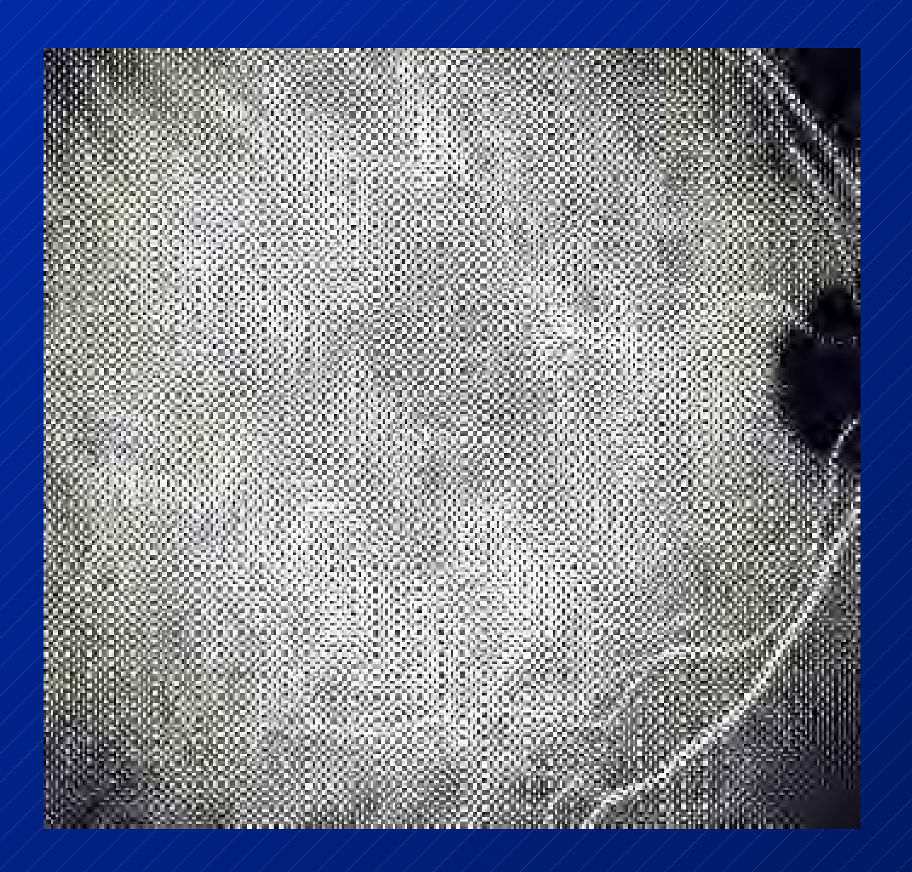
Hypofluorescence

Angiographie numérisée, angiographie au vert d 'indocyanine



ICG

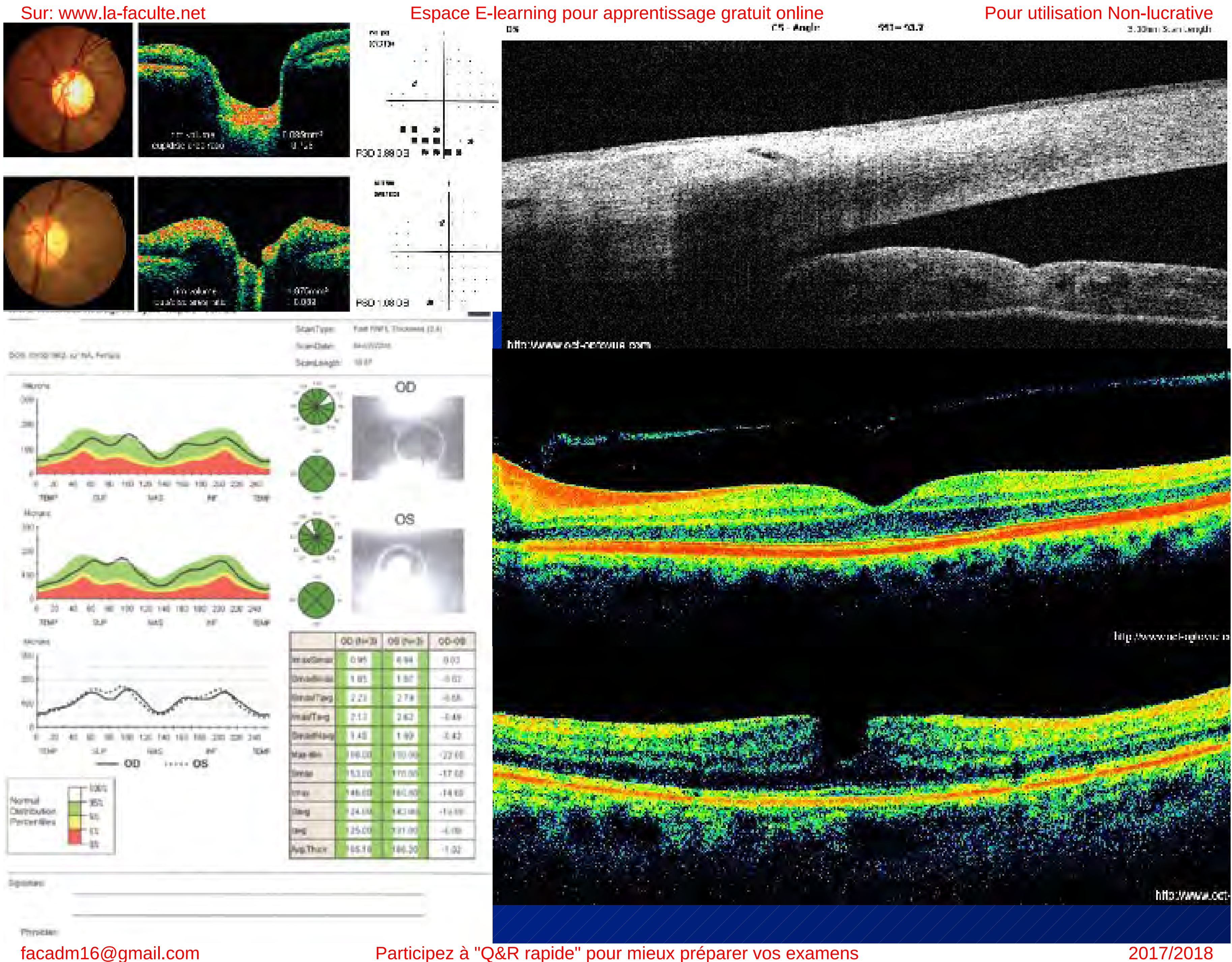




Optic Coherence Tomography OCT



- Rétine
- Fibres optiques
- Cornée
- Chambre antérieure et angle


OD
OS
OD
OS

CHAMP VISUEL

- Définition:

Etendue de l 'espace visible par un seul œil fixant droit devant lui

Normalement : 90° en DH, 60° en DD, 60° en HT, 70° en BS

But de l 'examen: déterminer les limites du champ de vision autour du point fixé par cet œil, étudier la sensibilité rétinienne à l 'intérieur de ce champ

CHAMP VISUEL

- Méthode:

Examen du CV « au doigt », périmétrie statique, périmétrie cinétique (Goldmann)

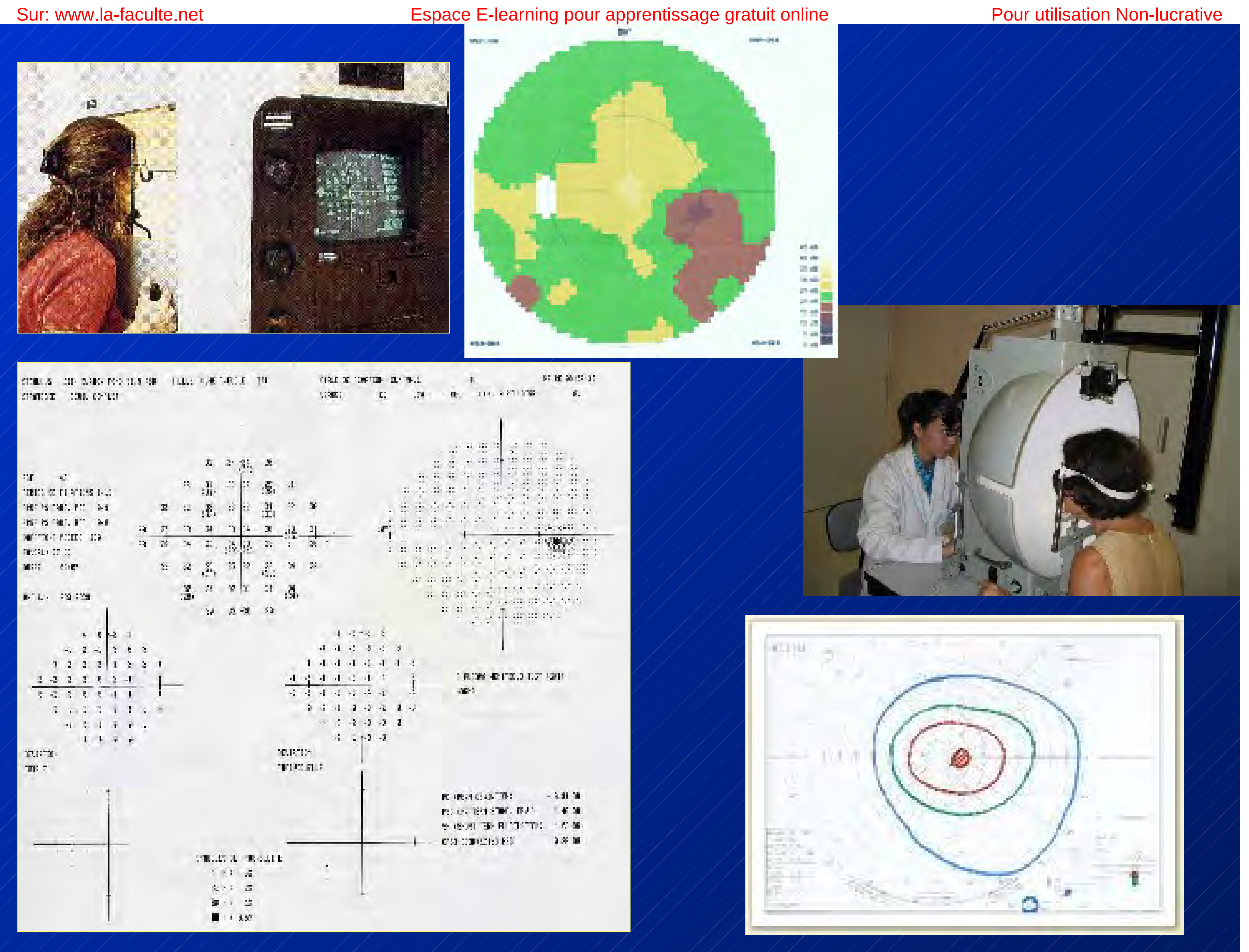
- Résultats:

Scotome: absence ou diminution de la vision dans une zone du CV

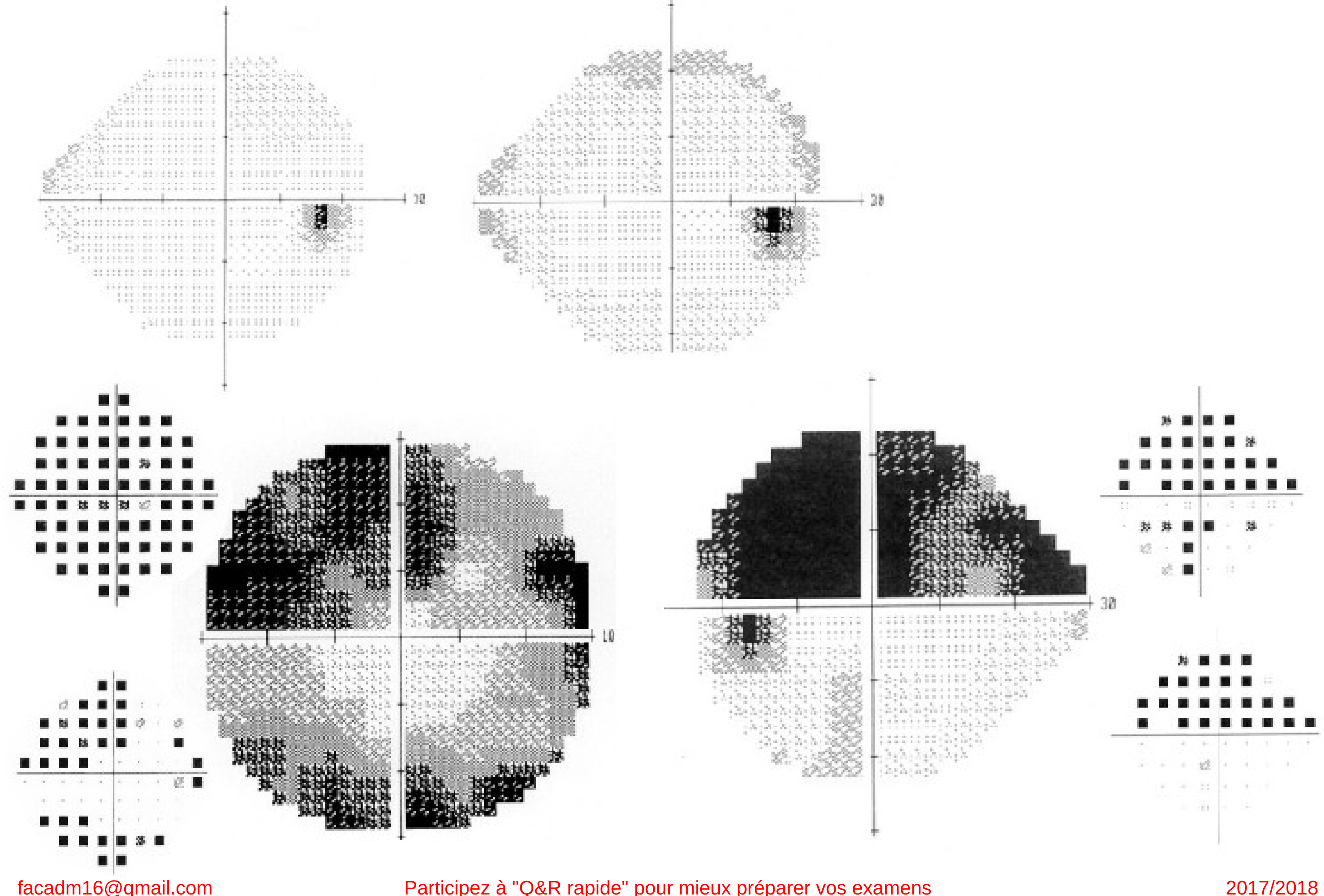
. central, paracentral, périphérique…

. arciforme, en doigt de gant, hémianopsie, quadranopsie

. absolu (absence de vision), relatif (diminution de la vision)



Champ visuel automatisé



CHAMP VISUEL

- Résultats:

Rétrécissement périphérique

Tâche aveugle: papille (pas de cônes ni bâtonnets)

- Indications:

. Glaucome

. Lésions rétiniennes (rétinopathie pigmentaires)

. Atteintes neurologiques: névrites optiques , tumeurs, ischémie, hémorragie, traumatisme

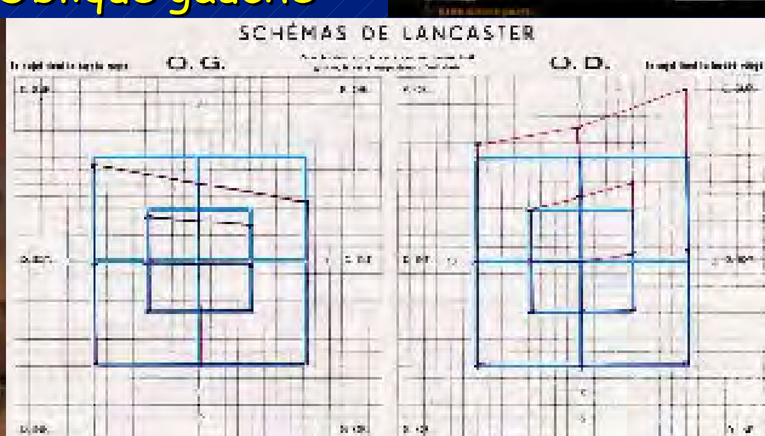
. Psychiatrie

Oculomotricité

- Versions - 9 champs
- Paralysies et restrictions
- Diplopie
- Test de lancaster
- Paralysies oculomotrices, fractures orbitaires

incarcération du muscle Grand Oblique gauche

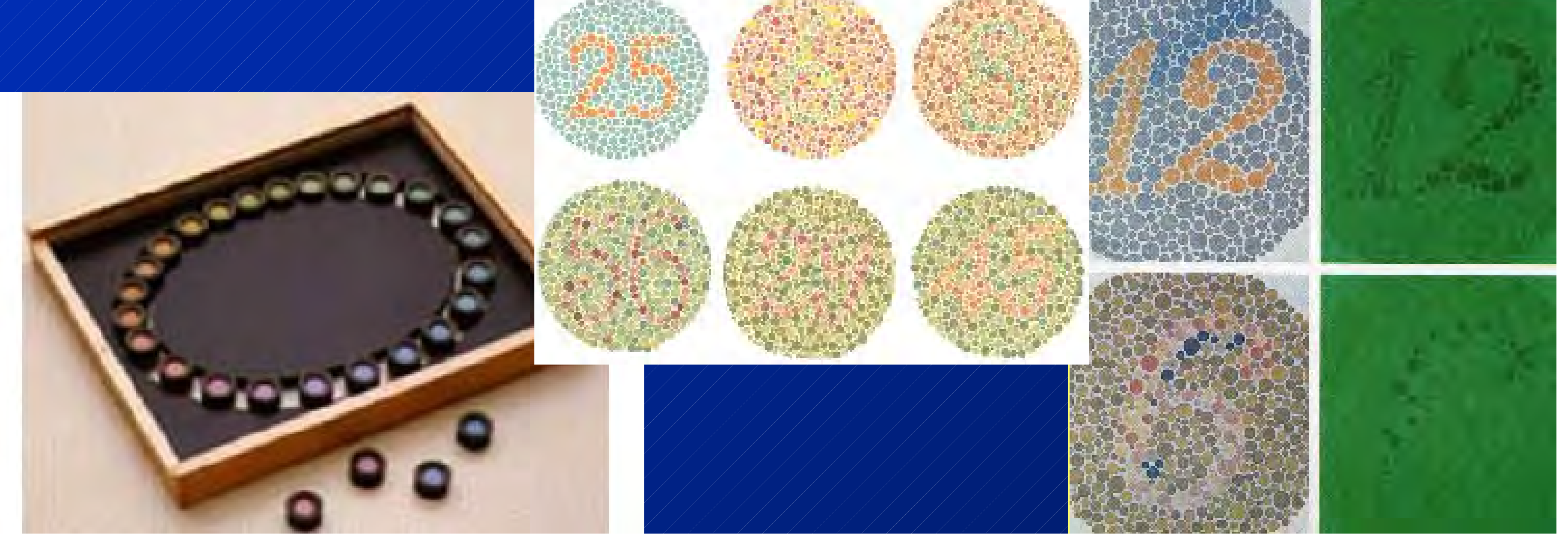




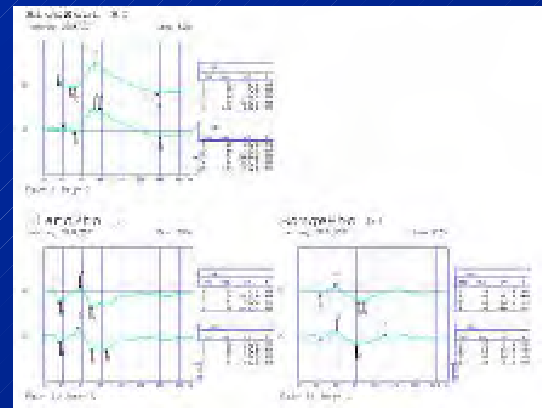
VISION DES COULEURS

- Analyse du sens chromatique
- Examen: planches colorées, test de classement

Dyschromatopsies acquises (inflammatoires, dégénératrices) ou héréditaires (daltonisme)



ELECTROPHYSIOLOGIE



- Electrorétinogramme:

Enregistrement des potentiels d 'actions rétiniens après stimulation lumineuse brève

Etudie le fonctionnement des photorécepteurs (cônes, bâtonnets)

Surveillance des antipaludéens de synthèse

Rétinite pigmentaire

ELECTROPHYSIOLOGIE

- Electrooculogramme:

Enregistrement des potentiels de repos de la rétine.

Etudie les couches externes de la rétine (épithélium pigmenté)

Affection dégénératives de la macula, affections périphériques choriorétiniennes, affections vasculaires rétiniennes, intoxications

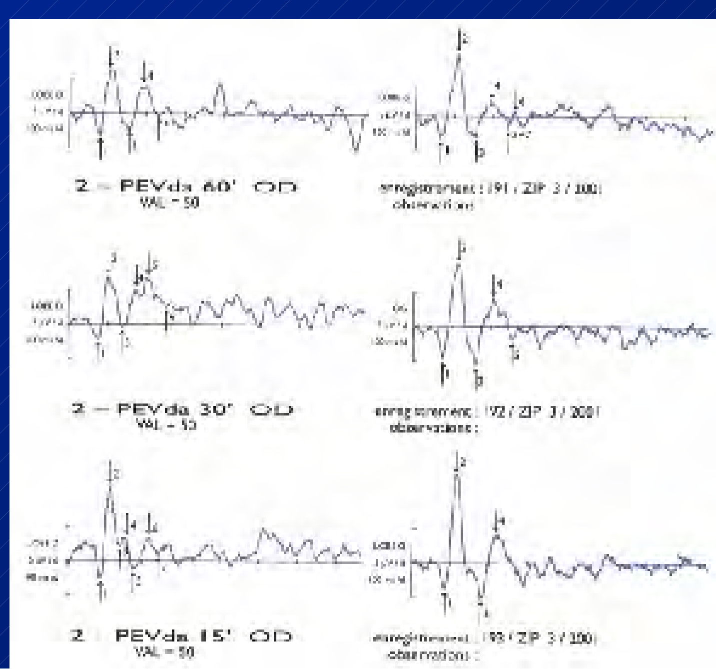
ELECTROPHYSIOLOGIE

- Potentiels évoqués visuels:

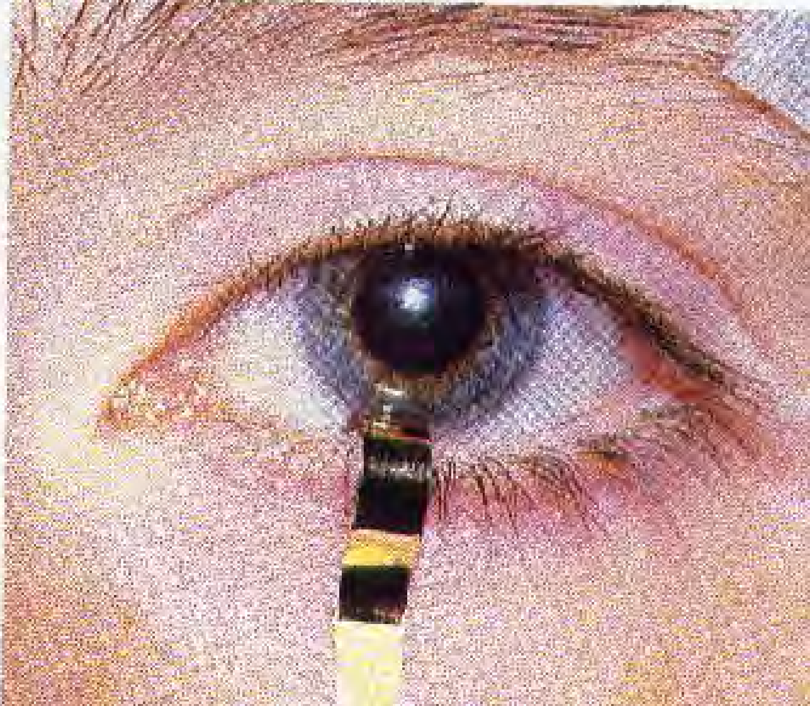
Potentiels d 'actions recueillis au niveau des lobes occipitaux

Testent les voies optiques

Sclérose en plaque







Imagerie

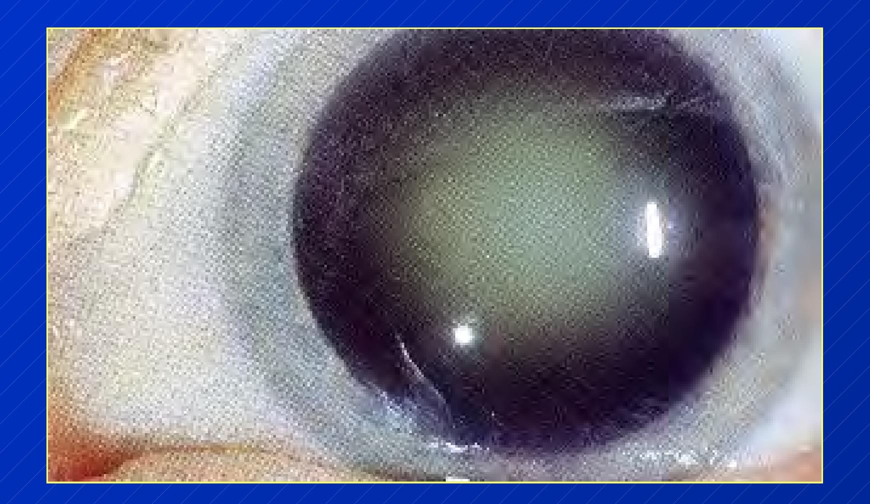
- Rx standard:

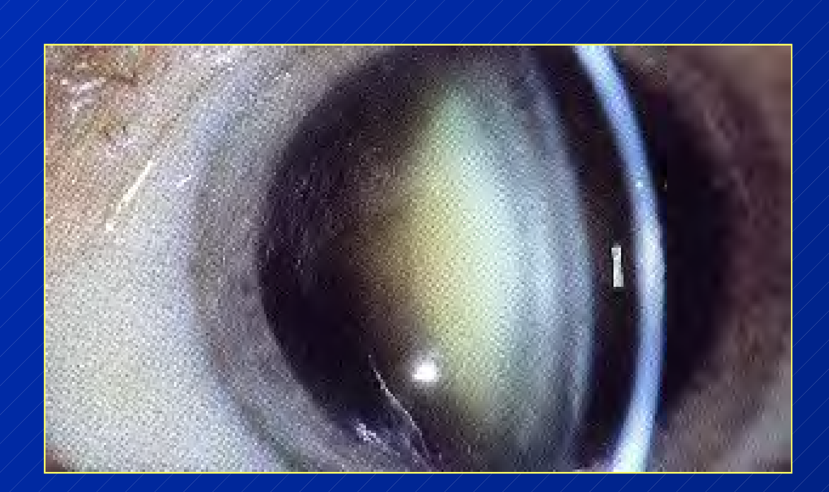
Corps étrangers intra-oculaires, fracture du plancher de l 'orbite

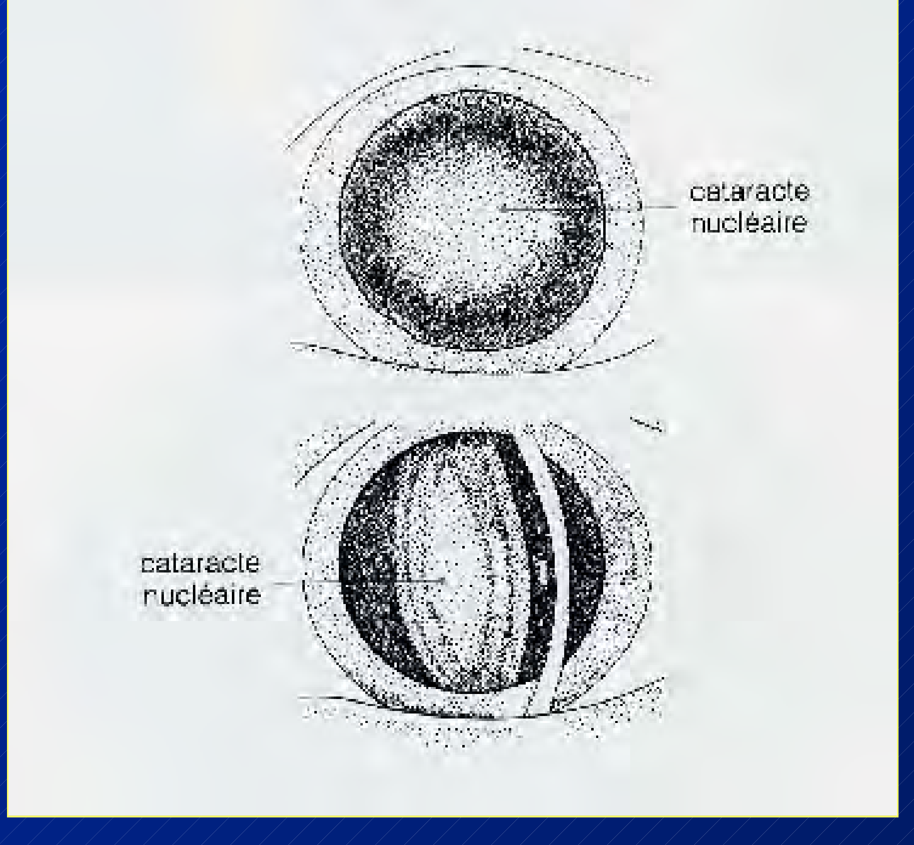
- Scanner de la face, cérébral, IRM

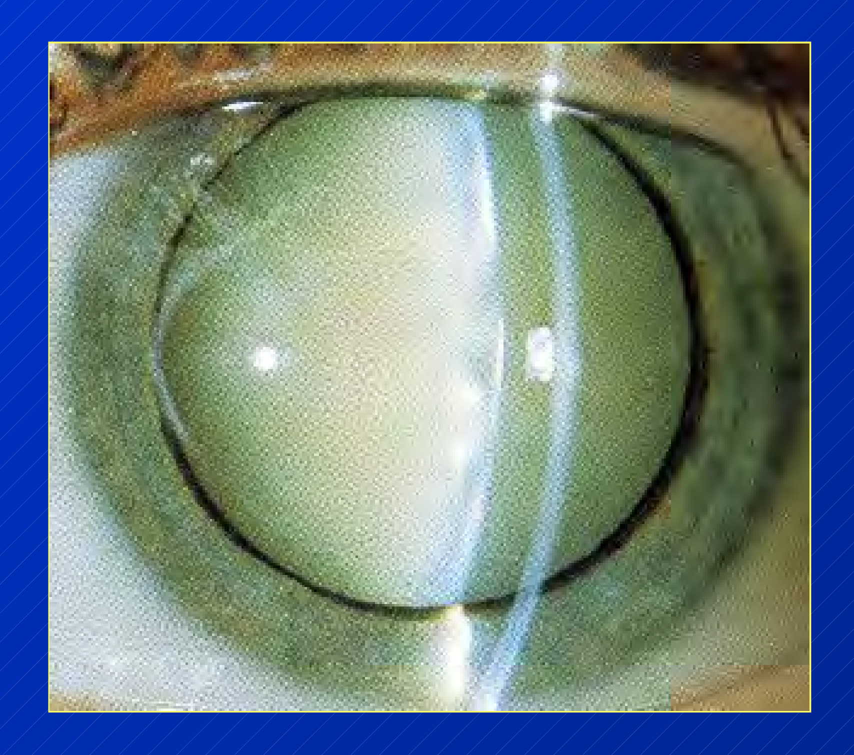

La cataracte

- Perte de transparence du cristallin
- Etiologies: âge +++ , diabète, trauma, myopie, uvéite, corticothérapie, chirurgie oculaire (DR, glaucome), congénital
- BAV de loin et/ou de près, éblouissement, diplopie monoculaire
- Localisation:
  - nucléaire
  - sous-capsulaire
  - totale






cataracte nucléaire
cataracte nucléaire





- Traitement médical inefficace
- Traitement chirurgical +++: 1ère intervention en France
- dilatation de la pupille en pré-opératoire +++
- Anesthésie locale le plus souvent: péri-bulbaire, sous-ténionienne, topique

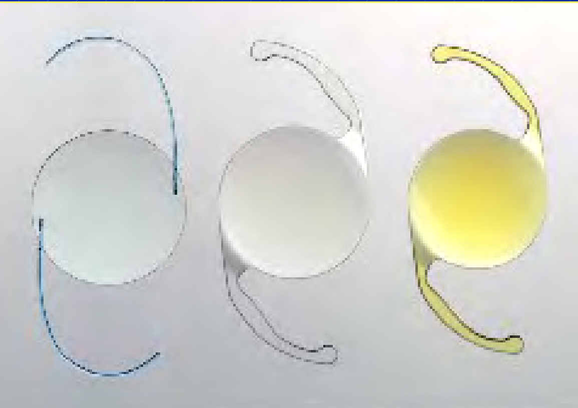
3 méthodes opératoires:

- Extraction intra capsulaire:

- ablation de la totalité du cristallin à la cryode avec mise en place d 'un implant de chambre antérieure en avant de l 'iris
- avantage: bonne visibilité du Fo
- inconvénients: astigmatisme (grande incision), DR et œdème maculaire fréquent

- Extraction extra-capsulaire manuelle:
- • respect de la capsule postérieure du cristallin permettant la mise en place d 'un implant de chambre postérieure
- Extraction extra-capsulaire par phacoémulsification:
- • fragmentation du cristallin par ultra-sons+++
- • petite incision: meilleure récupération car peu d 'astigmatisme/ œil plus solide
- • apprentissage plus difficile













- Complications post-opératoires:

*immédiates:

- rupture capsulaire avec issue de vitré
- hémorragie expulsive
- chute du noyau dans le vitré

*retardées:

- infection (endophtalmie) +++
- œdème maculaire
- décollement de rétine œdème cornéen cataracte secondaire (50% EEC/phaco)

Hypopion: endophtalmie post-op

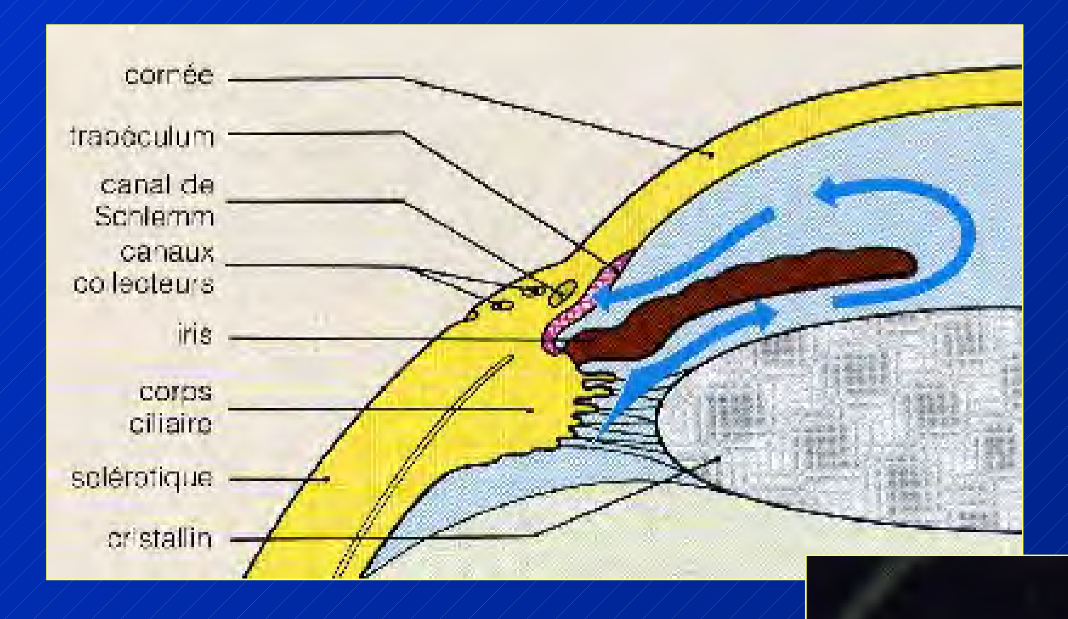


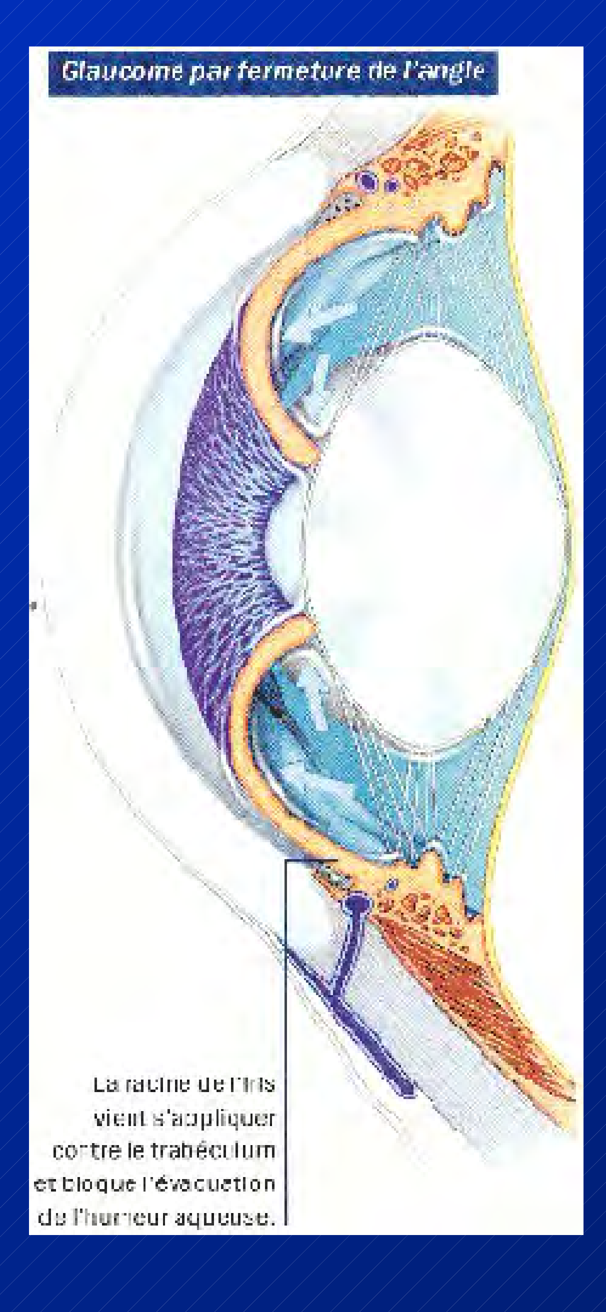
- Traitement post-opératoire:
  - pansement à J1 avec collyres anti-inflammatoire, antibiotique et mydriatique/ coque la nuit
  - ablation des fils cornéens selon astigmatisme

Le glaucome aigu

- ✓ Hypertonie oculaire aiguë par blocage pupillaire en 1/2 mydriase sur un œil anatomiquement prédisposé avec un angle irido-cornéen fermé
- ✓ Urgence ophtalmologique engageant le pronostic fonctionnel visuel
- ✓ Signes fonctionnels :
  - douleur oculaire et péri-orbitaire très violente
  - nausées, vomissements, sueurs, bradycardie
  - baisse d'acuité majeure +++
  - cercle péri-kératique, œdème cornéen
  - 1/2 mydriase, chambre antérieure plate
  - œil très dur à la palpation +++

Angle irido-cornéen




Glaucome par fermeture de l'angle
La racine de l'iris vient s'appliquer contre le trabéculum et bloque l'évacuation de l'humeur aqueuse.

✓ *Traitement en urgence :*

- Diamox 1 ampoule IVD
- Mannitol 20 % : 200 cc en 15 minutes
- Collyre pilocarpine 2 % : 1 goutte tous les 1/4 heures jusqu'au myosis puis 6 fois par jour
- Transfert en ophtalmologie

Œdème cornéen

Trabéculectomie



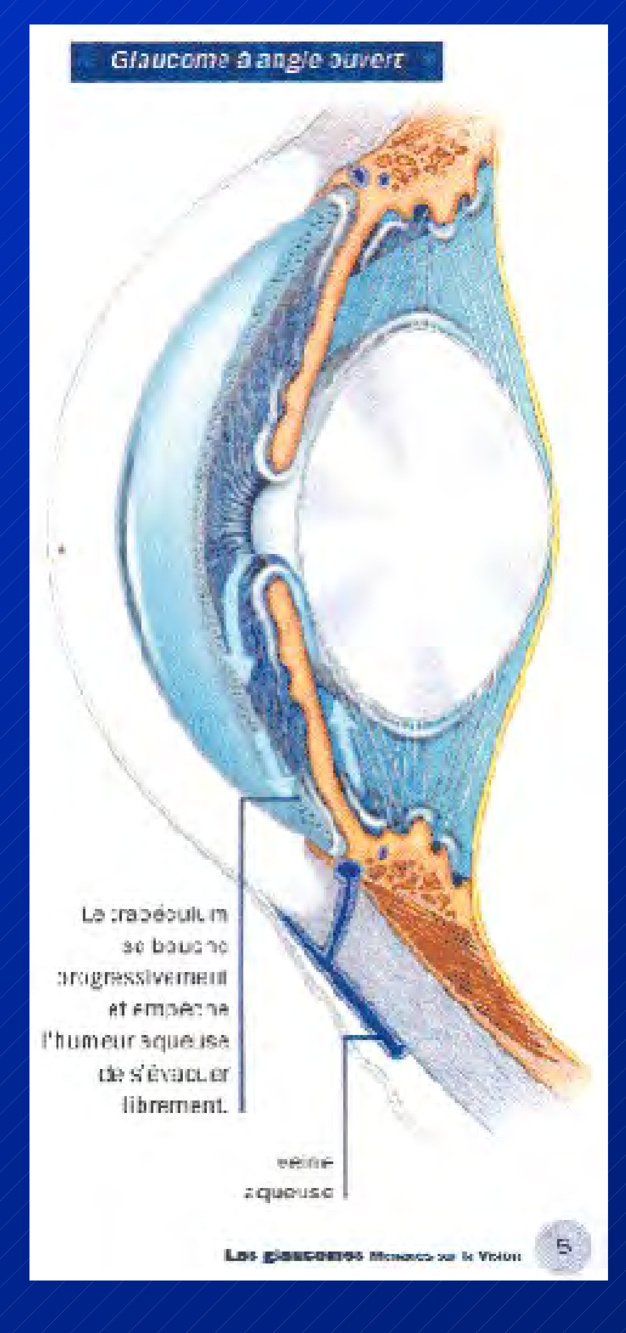


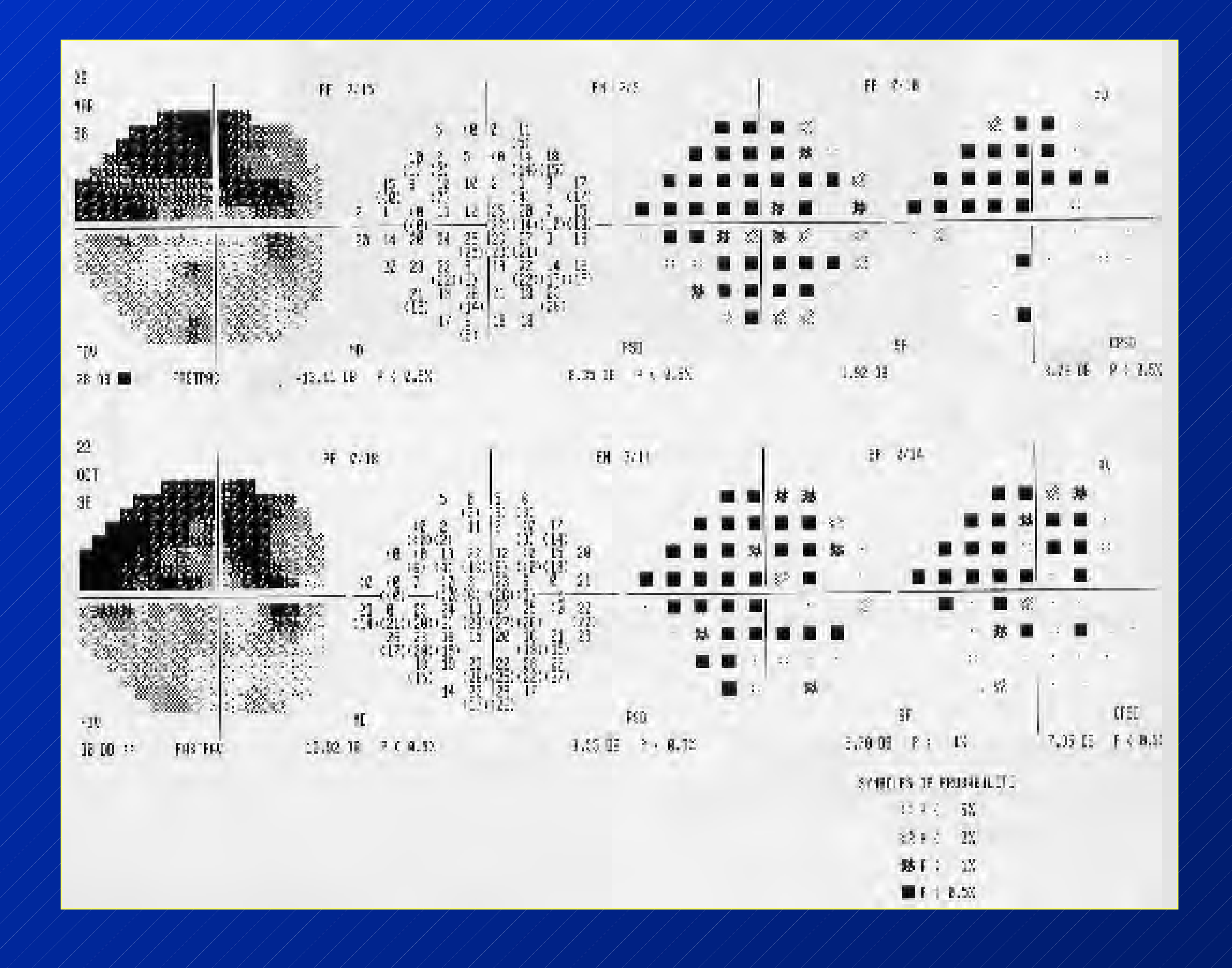
Le glaucome à angle ouvert

- Neuropathie optique antérieure d 'évolution chronique et progressive, accompagnée généralement d 'une hypertonie oculaire et caractérisée par des altérations périmétriques ainsi qu 'une excavation papillaire
- 3ème cause de cécité après le diabète et la DMLA

- Hypertonie oculaire >21 mm de Hg
- Excavation papillaire
- Altération du CV progressive, asymptomatique et indolore

- Diagnostic par association des 3 paramètres
- surveillance annuelle


Glaucome à angle ouvert
Le trabéculum se bouche progressivement et empêche l'humeur aqueuse de s'évacuer librement.
veine aqueuse
5



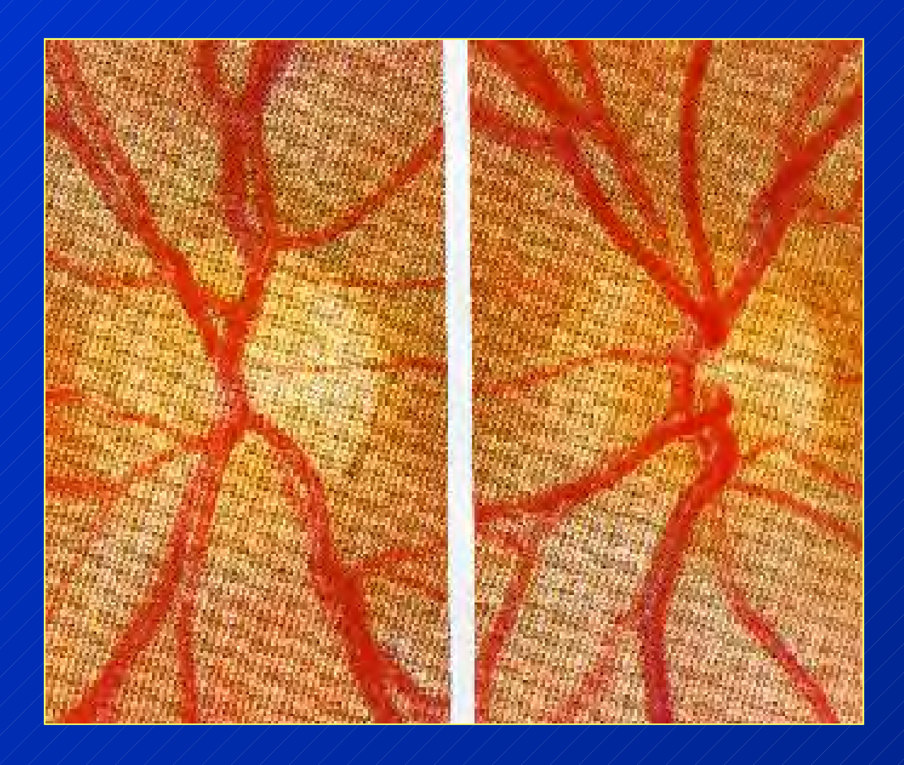
Traitement:

- Médical par collyres hypotenseurs:
- Béta-bloquants (contre-indications+++): timoptol…
- Myotiques: Pilocarpine…
- Adrénergiques: Propine
- Anti-prostaglandines: Xalatan…

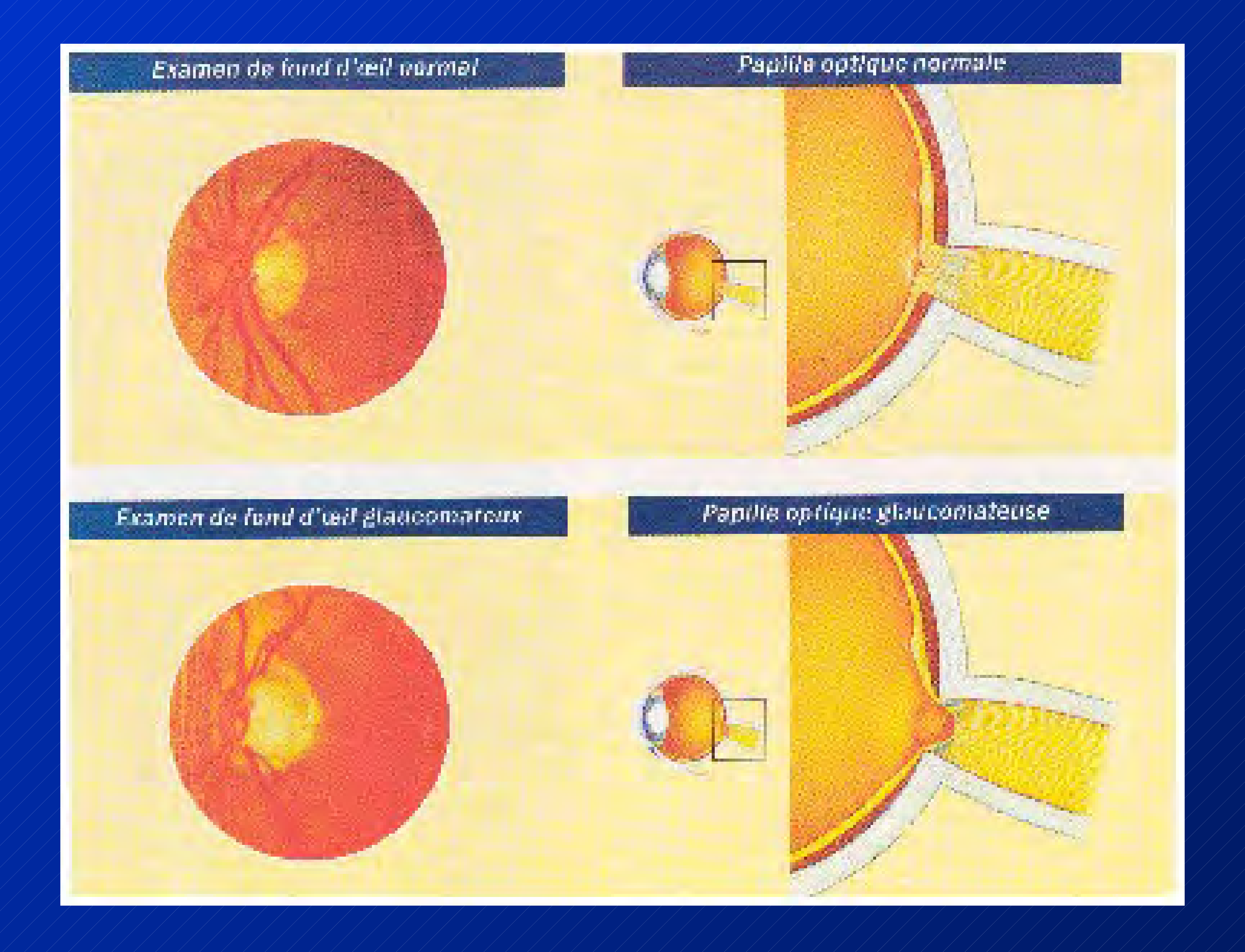
- Traitement chirurgical:

- Trabéculectomie: fistule d 'humeur acqueuse sous la conjonctive d 'ou diminution de la PIO avec 80 à 90% de succès à 5 ans
- Sclérectomie non perforante

PREVENTION +++: prise de la PIO après 40 ans






Examen de fond d'œil normal
Papille optique normale
Examen de fond d'œil glaucomateux
Papille optique glaucomateuse

Pathologie inflammatoire

Inflammation intra-oculaire aigue ou chronique

3 types:

- antérieures: les plus fréquentes
- intermédiaires
- postérieures

I- uvéites antérieures (iridocyclites)

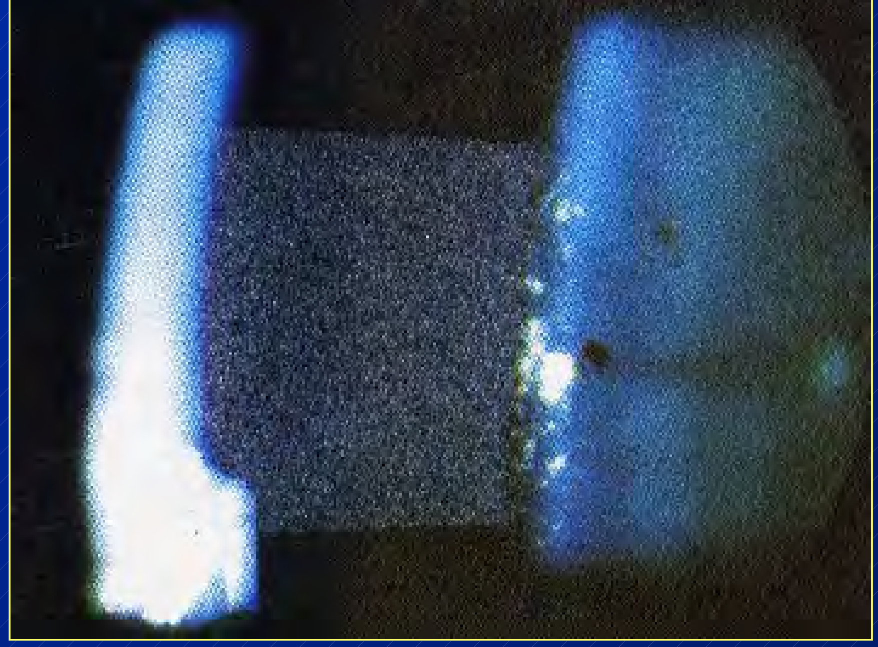
- Inflammation de la partie antérieure de l 'uvée (chambre antérieure, iris, corps ciliaire)
- Sujet jeune et d 'âge moyen, +/- douleurs, BAV, photophobie, larmoiement, rougeur, cercle péri-kératique, +/- hypertonie oculaire

- LAF: tyndall dans la chambre antérieure, myosis, dépôts face post de la cornée, synéchies irido-cristalliniennes
- Complications:cataractes, glaucomes secondaires
- Etiologies: infections (herpes, zona, mycoses, tuberculose,…) maladies auto-immunes (PR, lupus, sarcoïdose, SPA…), loco-régionales, 50% des cas idiopathiques
- Traitement:
- corticothérapie locale +/- générale, mydriatiques
- traitement étiologique

Cercle périkératique

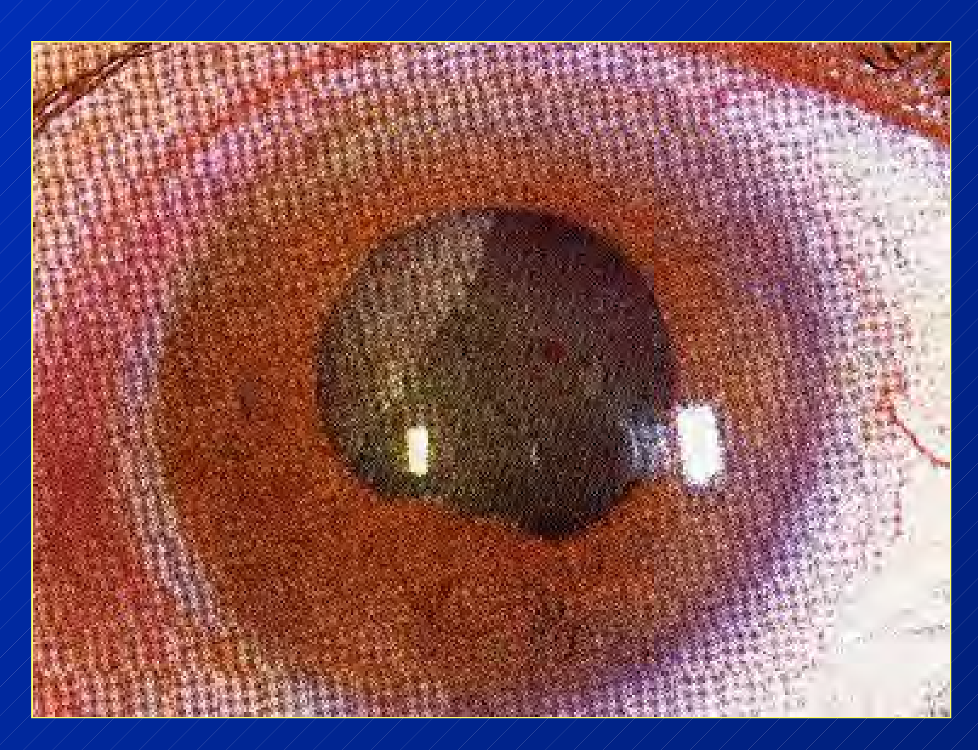


Tyndall antérieur





Précipités rétro-cornéens



Synéchies irido-cristalliniennes

II- uvéites postérieures:

Inflammation de la partie postérieure de l 'uvée (vitré, rétine, choroïde, nerf optique)

A- Choriorétine + vitré:

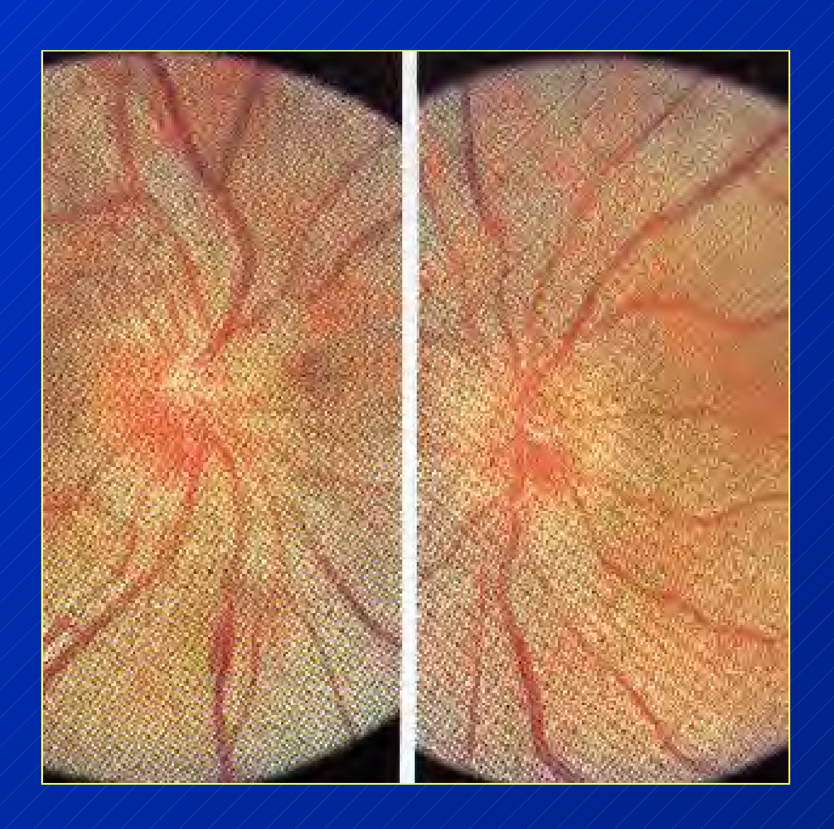
- BAV, myodésopsies, métamorphopsies,œil blanc non douloureux sauf si uvéite antérieure associée
- FO: trouble du vitré, foyer unique ou multiple rétinien (blanc, jaunâtre +/- hémorragies)

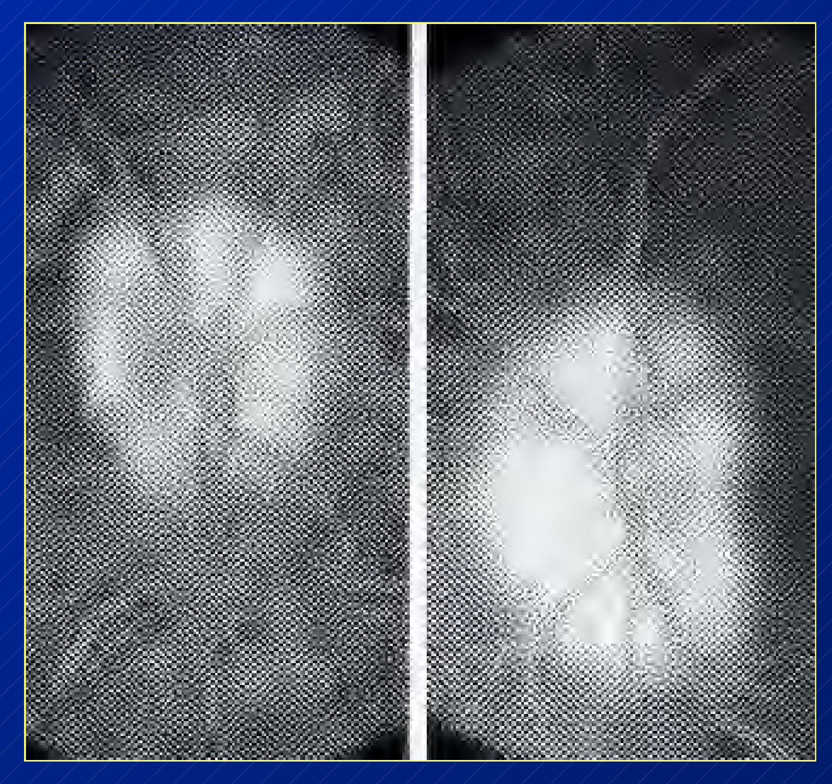
- Angiographie à la fluorescéine +/- vert d 'indocyanine
- Etiologies: toxoplasmose congénitale ou acquise, sarcoïdose, chez le patient HIV+: rétinite à CMV, toxoplasmose, tuberculose, toxique,…
- Traitement étiologique, corticothérapie par voie générale

B- Neuropathie optique inflammatoire:

- soit œdème papillaire (papillite)
- soit névrite optique rétro-bulbaire (FO normal)
- BAV, douleurs à la mobilisation du globe
- troubles de la vision des couleurs et du champ visuel
- Etiologies: inflammation loco-régionales, inflammation méningée ou générale

Œdème papillaire

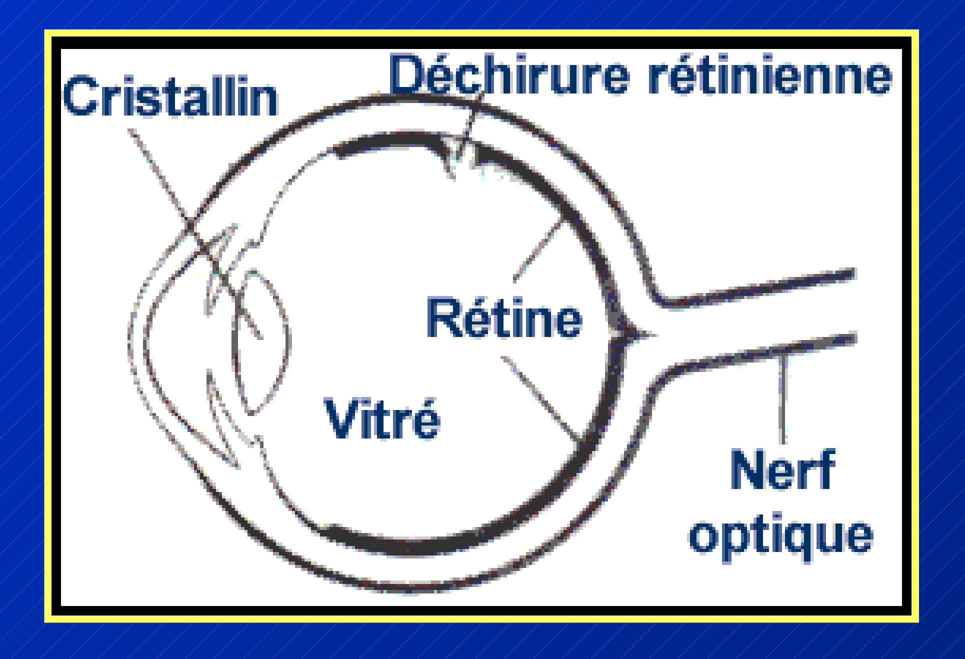


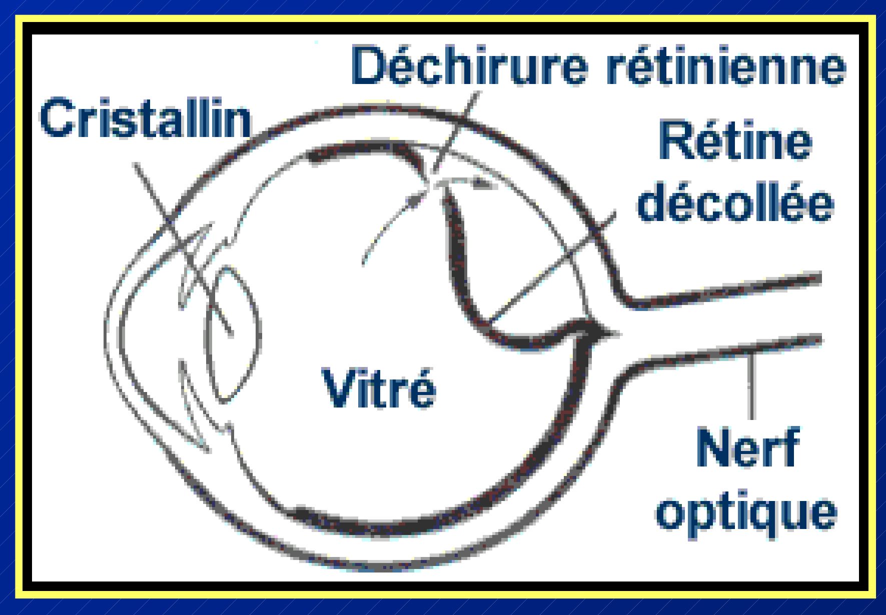


Pathologie rétinienne

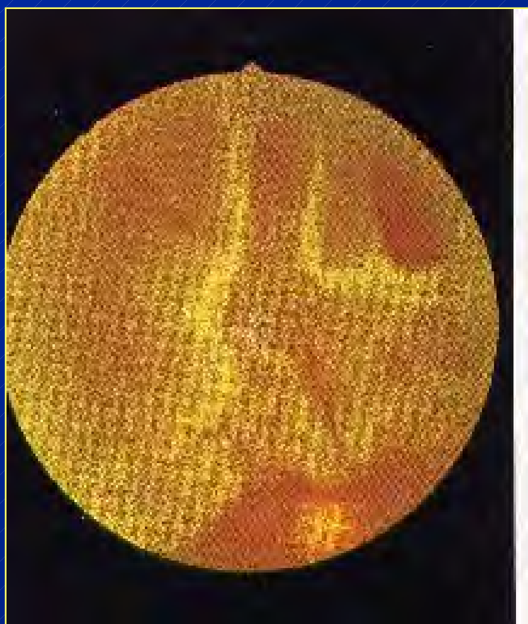
A-Décollement de rétine:

- Urgence relative avec traitement toujours chirurgical+++
- Clinique: myodésopsies, phosphènes, voile noir puis BAV si atteinte maculaire
- FO au verre à 3 miroirs: recherche de la cause du DR: trous, déchirures, dialyse périphérique, trou maculaire

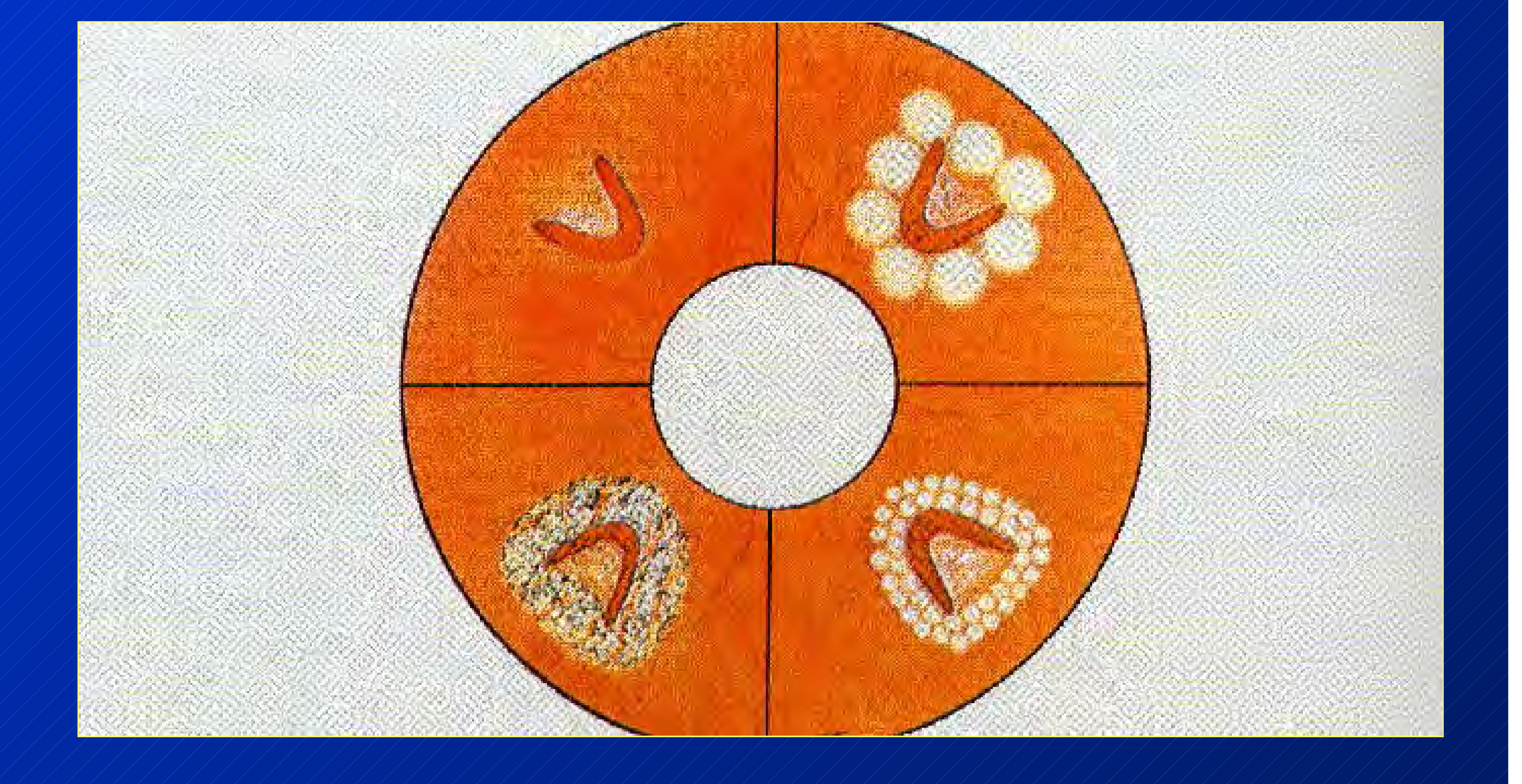

Cristallin
Déchirure rétinienne
Rétine
Vitré
Nerf optique


Déchirure rétinienne
Cristallin
Rétine décollée
Vitré
Nerf optique









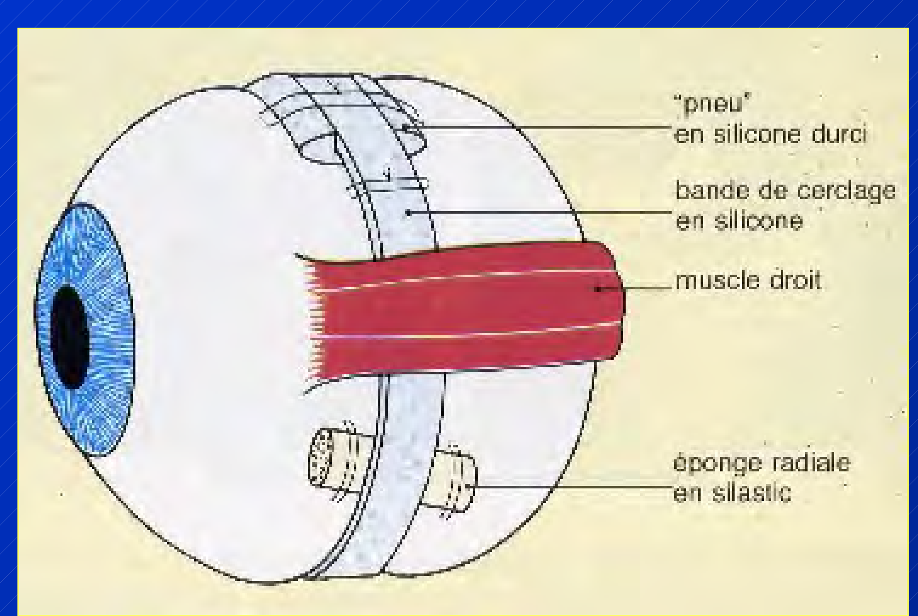
Traitement:

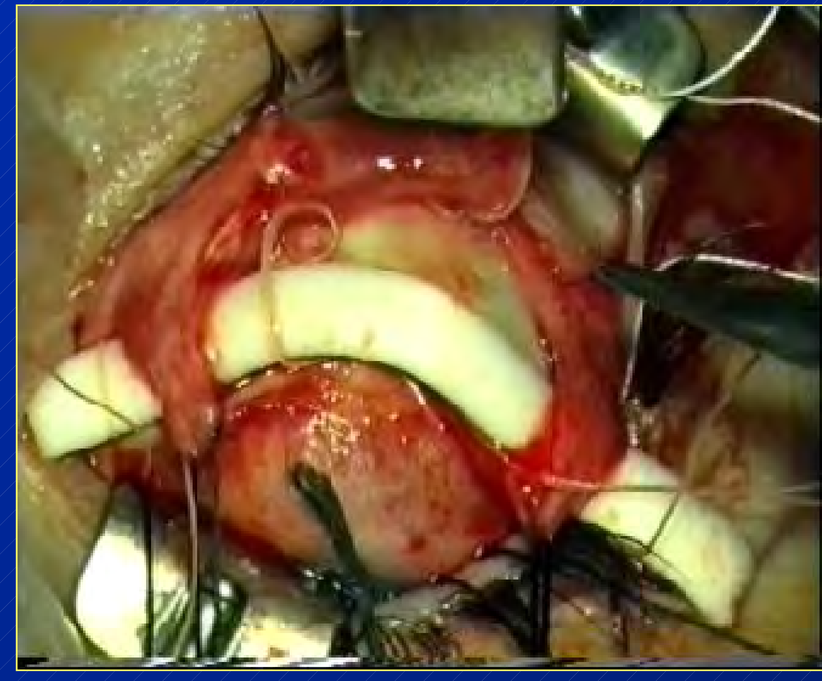
- Sous AG ou AL, après dilatation pupillaire
- +/- ponction de liquide sous-rétinien
- Rétinopexie: cryothérapie de la déhiscence, photocoagulation au laser
- Indentation:

- Externe: éponge, cerclage, « rail-bande »

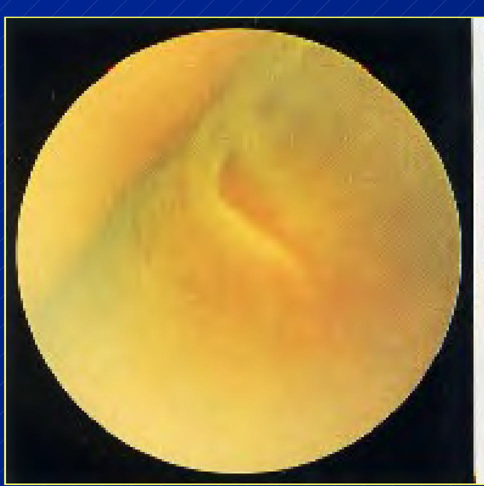
- Interne: après vitrectomie: gaz, silicone

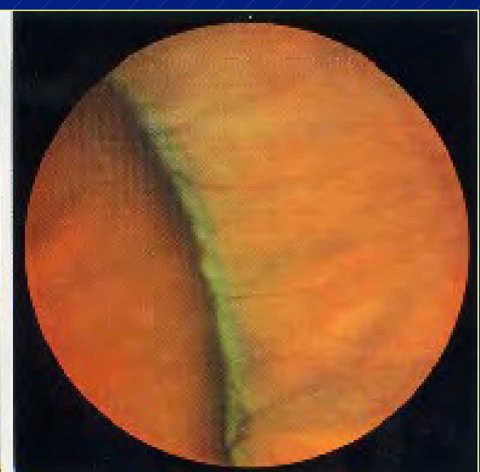
- Stratégie chirurgicale dépend de la localisation des déchirures, durée du DR, de l 'atteinte maculaire…
- Repos post-opératoire, positionnement si tamponnement, collyre anti-inflammatoire
- Période critique de 3 semaines avec risque de 30% de récidives
- Succès anatomique (90%) et fonctionnel (??)


"pneu"
en silicone durci
bande de cerclage
en silicone
muscle droit
éponge radiale
en silastic



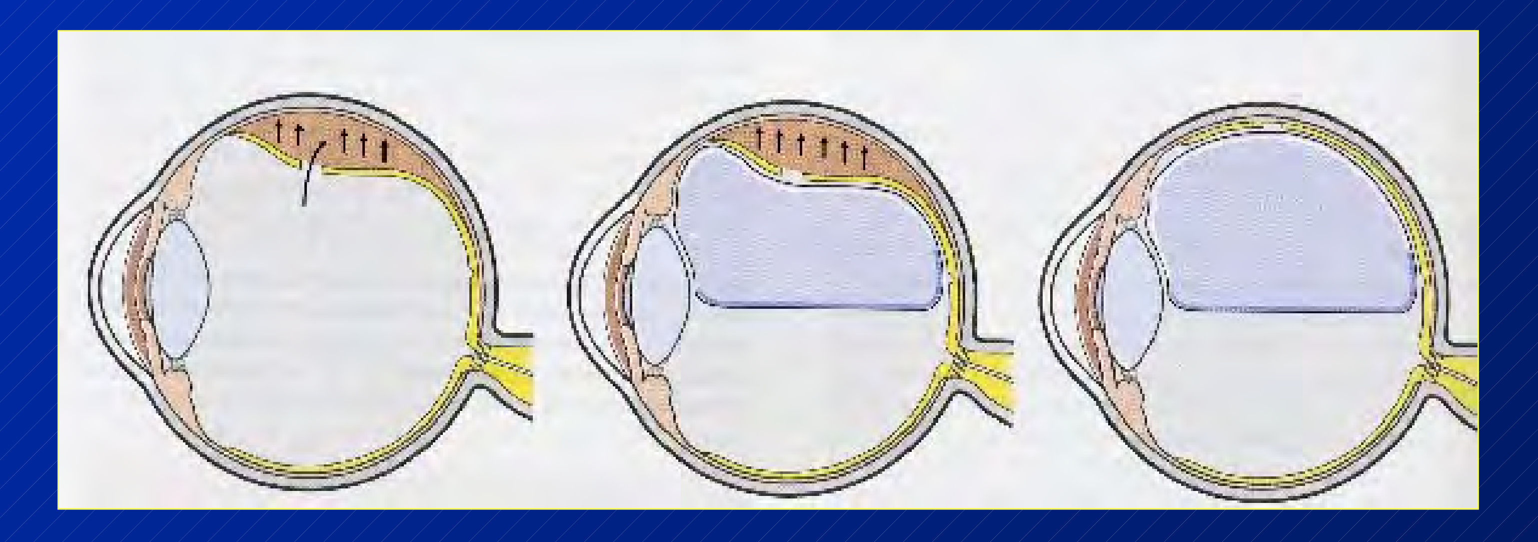










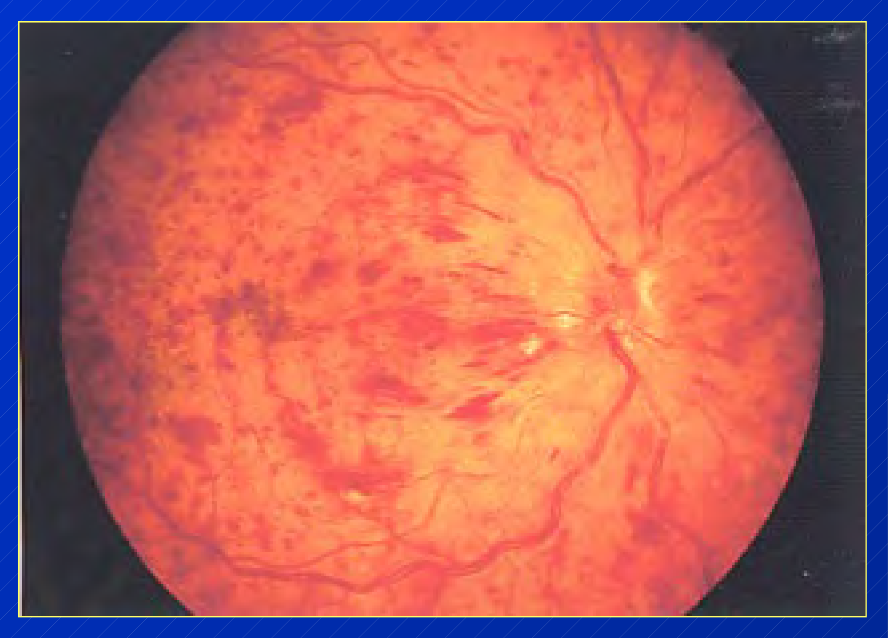


B- occlusion de l 'artère centrale de la rétine:

- véritable infarctus de la rétine avec BAV brutale, majeure et le plus souvent définitive, sans douleurs
- Etiologies: thrombose ou embolie, maladie de Horton
- Traitement décevant

C- occlusion de la veine centrale de la rétine:

- équivalent d 'une « phlébite » de la rétine avec stase veineuse majeure infarcissant la rétine
- plusieurs types cliniques (ischémique, oedémateux, mixte)
- Traitement décevant
- Complications: Glaucome néo-vasculaire
- ==> prévention par photocoagulation des territoires ischémiques



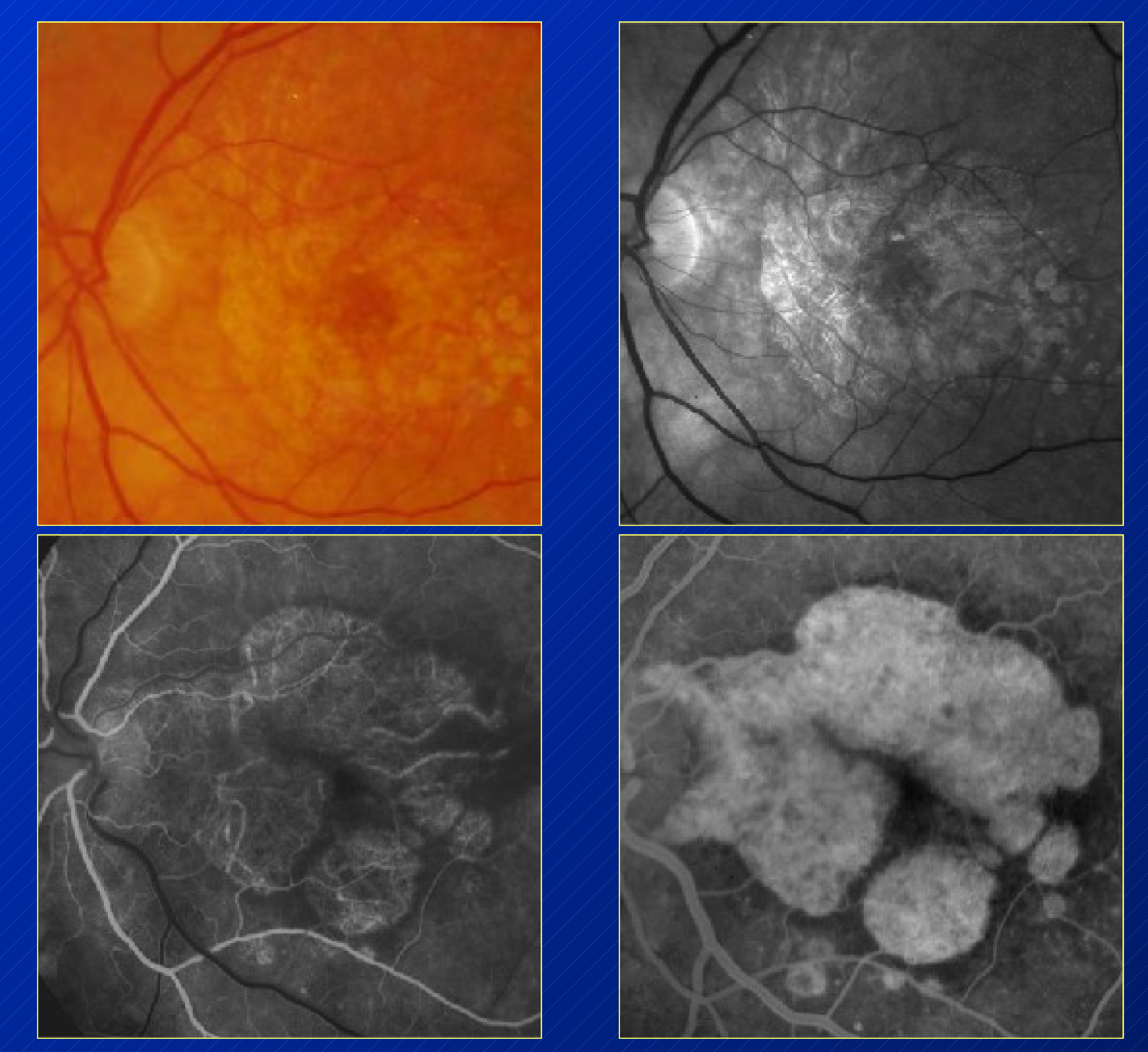






D- Dégénérescence maculaire liée à l 'âge:

- vieillissement de la rétine maculaire
- 1ère cause de cécité après 60 ans
- BAV de près surtout avec perte de la lecture et scotome central
- 2 types cliniques: atrophique et exsudative
- Traitement: possibilité de traitement par laser dans certains cas



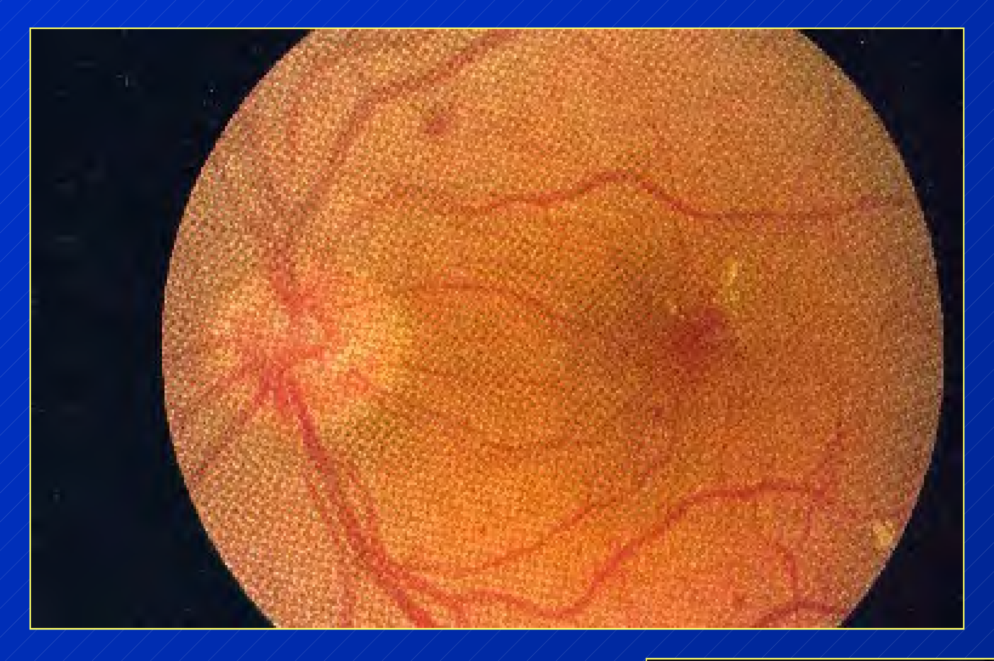
E- Rétinopathie diabétique:

- 1ère cause de cécité chez le sujet jeune
- Facteurs de risque: âge du début, durée, équilibre du diabète…
- Classification:

- Rétinopathie diabétique non-proliférante +/- sévère: microanévrysmes, exsudats, nodules cotonneux, hémorragies, ischémie
- Rétinopathie diabétique proliférante: néovascularisation

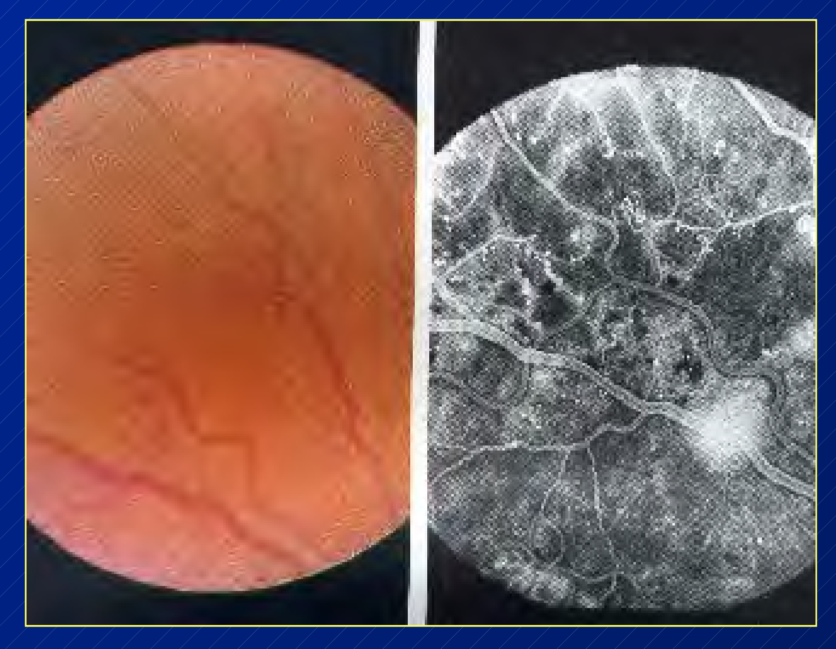
- Maculopathie diabétique: ischémique ou oedémateuse
- Complications: hémorragies du vitré, DR tractionnel, glaucome néovasculaire
- Surveillance annuelle avec FO +/- angiographie
- Traitement médical: équilibre du diabète ++, HTA, dyslipidémie…
- Traitement laser:

- Panphotocoagulation rétinienne (PPR)
- Photocoagualtion de l 'œdème maculaire









Rubéose irienne: glaucome néovasculaire



Les Urgences en Ophtalmologie

Œil Rouge et Douloureux

A. Examen clinique

1. Interrogatoire

- ✓ Notion de traumatisme ou de projection
- ✓ ATCD de chirurgie oculaire
- ✓ Notion de contage
- ✓ Notion de prise médicamenteuse
- ✓ ATCD ophtalmologiques

2. Description de la douleur

- ✓ Localisée avec sensation de corps étranger, ou de sable, majorée par le clignement
- ✓ Diffuse avec sensation de prurit ou de brûlure, photophobie
- ✓ Périorbitaire ± nausées, vomissements, hyperhémie de la face

3. Description de la rougeur

- ✓ Hyperhémie conjonctivale : rougeur diffuse avec dilatation des vaisseaux
- ✓ Cercle périkératique avec rougeur autour du limbe
- ✓ Hémorragie sous-conjonctivale : localisée ou uniforme

4. Inspection

- ✓ Tuméfaction palpébrale (chalazion), ou du bord libre (orgelet), vésicules (zona)
- ✓ Sécrétions, cils collés
- ✓ Examen de la cornée : corps étranger, abcès, œdème localisé ou diffus
- ✓ Test à la fluorescéine
- ✓ Chambre antérieure : plate ?, hyphéma ou hypopion ?
- ✓ Iris et pupille : hernie ?, myosis ou mydriase ?

5. Palpation

- ✓ Contre-indiquée si hernie de l'iris+++
- ✓ Appréciation du tonus oculaire (comparatif "au doigt")
- ✓ Retournement de la paupière (recherche de corps étranger)

B. Pathologies

1. Hémorragie sous conjonctivale

- ✓ Affection banale et sans gravité le plus souvent
- ✓ Étiologies :
  - » Traumatique : éliminer une plaie sous-jascente et un corps étranger intra-oculaire
  - » Toux, accouchement, HTA, troubles de la coagulation
  - » Aspirine, AVK…
- ✓ Disparaît spontanément en 10 jours



2. Conjonctivite

- Gêne plus que douleurs (picotements, prurit, cuisson, sensation de grains de sable)
- Acuité visuelle conservée (flou intermittent)
- Secrétions séreuses (allergie ou virus) ou purulentes (bactérie)
- Hyperhémie conjonctivale diffuse ± chémosis
- Prélèvement conjonctival si pus ou nouveau-né
- Collyre antibiotique ou antiallergique
- Anti-histaminique ± corticoïde si réaction allergique majeure



chémosis

papilles conjonctivales

3. Kératite

- ✓ Sensation de grain de sable, photophobie, blépharospasme
- ✓ Acuité diminuée mais pas effondrée
- ✓ Hyperhémie diffuse
- ✓ Test à la fluorescéine négatif macroscopiquement, sauf en cas de dendrite herpétique
- ✓ Étiologies :
  - adénovirus
  - herpes
  - zona, rougeole, varicelle, rubéole, MNI
  - projection modérée de produits toxiques
- ✓ Collyre antibiotique + collyre cicatrisant + pommade vitamine A
- ✓ Cs OPH pour adapter le traitement

Nodules sous-épithéliaux



Kératite



4. Ulcération cornéenne

- ✓ Post traumatique, le plus souvent par coup d'ongle ou branche d'arbre
- ✓ Fluo positif macroscopiquement
- ✓ *Traitement* : collyre antibiotique et cicatrisant, pommade vit. A et pansement
- ✓ Abcès : gravité ++, lentilles souples: fréquent++
- ✓ Si ulcération à hypopion :
  - Cs ophtalmo en urgence-prélèvement cornéen
  - Collyre antibiotique : 1 goutte toutes les heures-cyclopégique (atropine)
  - Surveillance +++ par hospitalisation ou tous les jours en consultation.

Ulcérations herpétiques





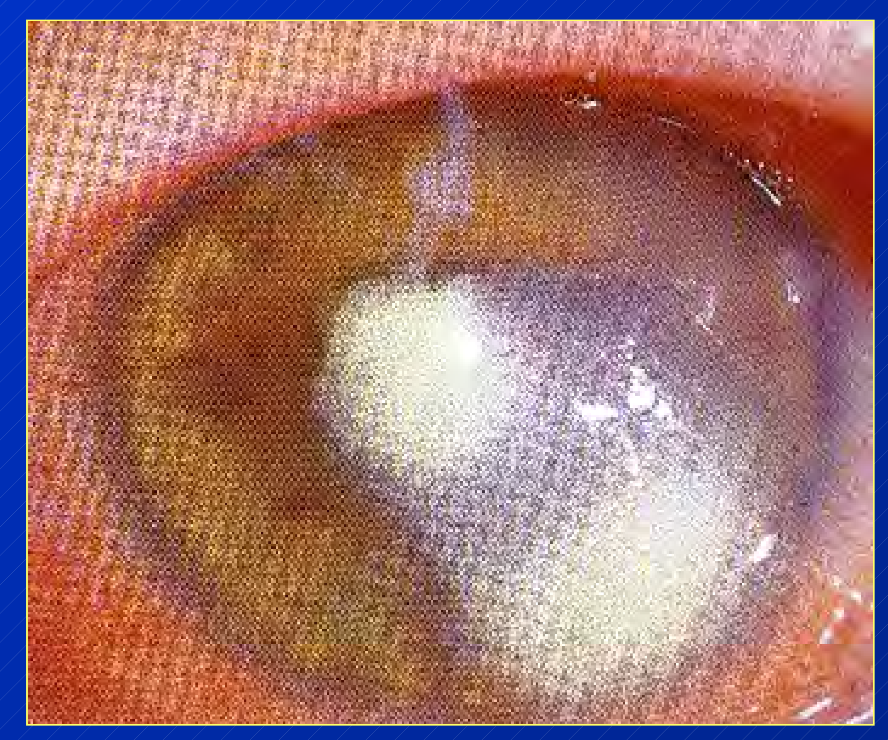
Abcès sous lentille

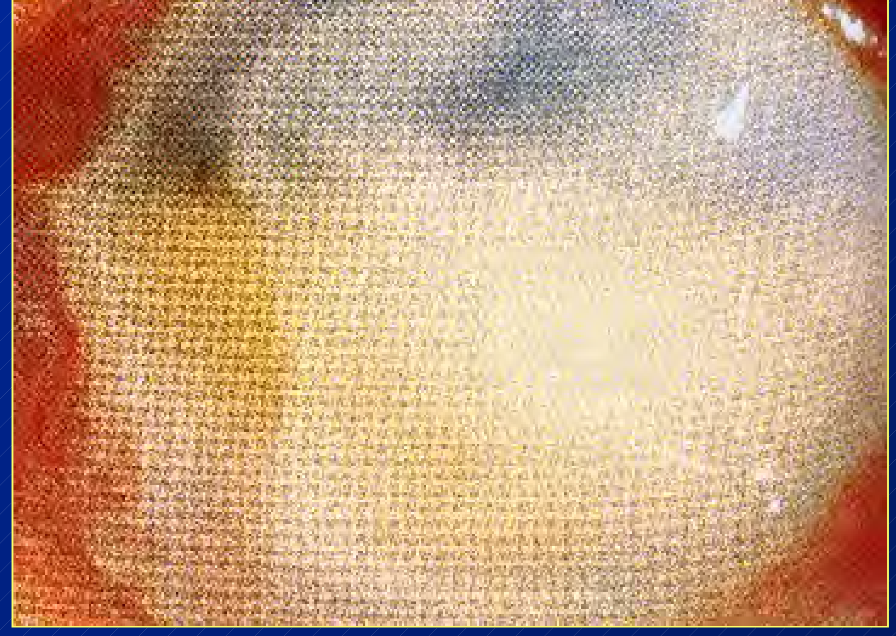
Corps étranger cornéen





Abcès cornéen





5. Episclérite et sclérite

- ✓ Rougeur oculaire localisée
- ✓ Douleur faible si épisclérite, importante si sclérite
- ✓ Bilan étiologique en cas d'épisclérite récidivante ou en cas de première poussée de sclérite : Cs OPH
- ✓ *Traitement* : collyre AINS ou corticoïde



Episclérite diffuse



Episclérite nodulaire

6. Brûlure oculaire chimique

- ✓ Par acide ou par base :
  - *acide* : lésions non évolutives, d'emblée maximales
  - *base* : les plus graves car diffusion en surface et en profondeur pendant 72 heures
- ✓ *Complications* : nécrose palpébrale, conjonctivale et cornéenne, uvéite, cataracte, glaucome, syndrome sec.
- ✓ *Traitement de première intention* :
  - Lavage immédiat, abondant et prolongé +++
  - Nettoyage des culs-de-sac conjonctivaux avec ablation des fragments. Patient à jeun, antalgique IV
  - Cs OPH en urgence

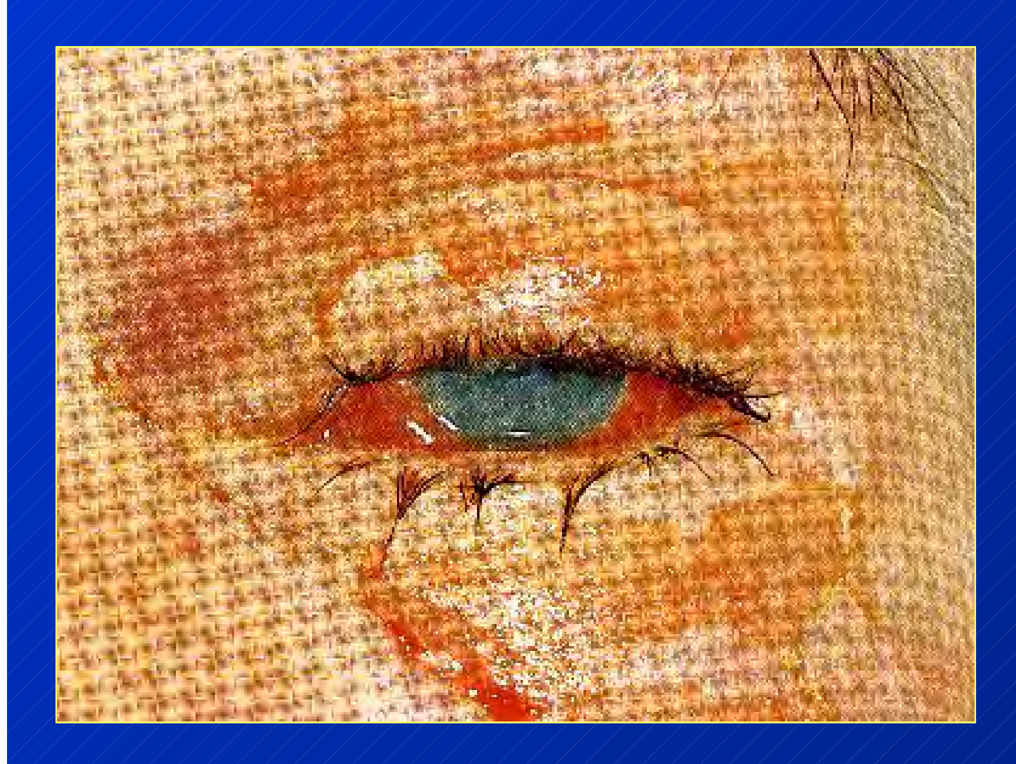
- *Traitement de deuxième intention* :
  - Lavage oculaire refait à l'hôpital avec du sérum salé isotonique ou Ringer lactate, physiologique (au moins 30 minutes)
  - Ablation des fragments résiduels
  - Lavage des voies lacrymales ++
  - SAT- VAT si nécessaire
  - Collyre antibiotique, cicatrisant, anticollagénase, vit. C, (Per os) atropine (cydoplégique)
  - En fonction de la gravité : prise en charge au bloc :

·Ponction de chambre antérieure (+/- lavage)

·Débridement et greffes conjonctivales

·Injection sous conjonctivale de hyaluronate de Na

·+/- corticoïdes en chambre antérieure

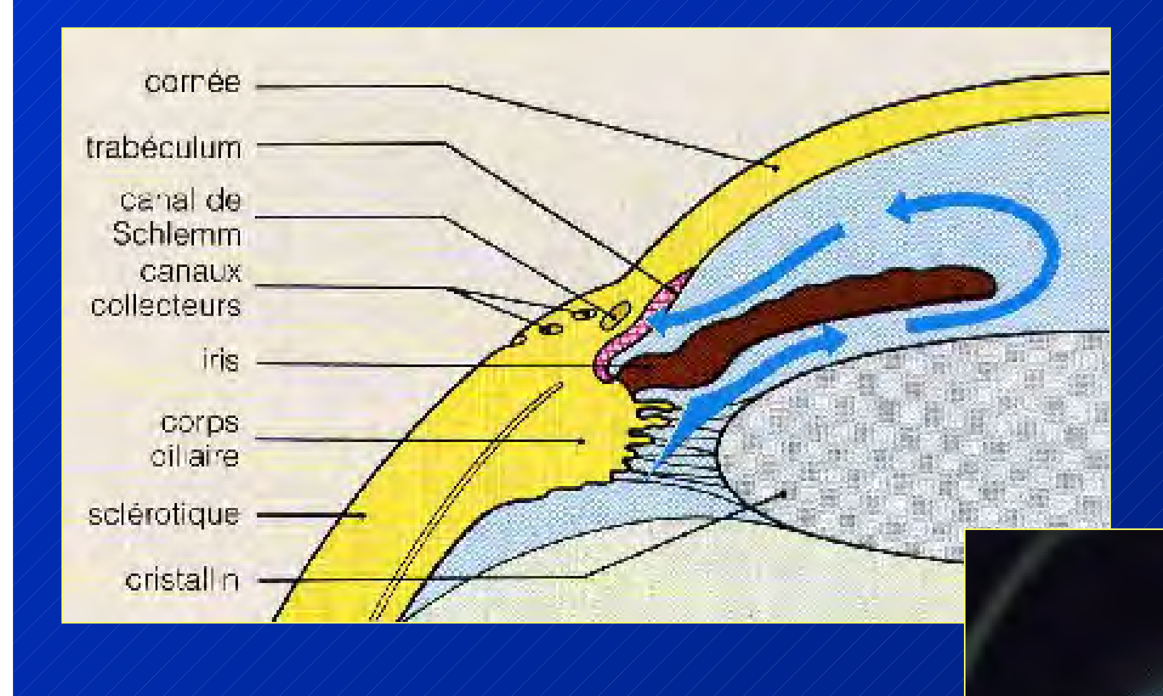




7. Glaucome aigu

- ✓ Hypertonie oculaire aiguë par blocage pupillaire en 1/2 mydriase sur un œil anatomiquement prédisposé avec un angle irido-cornéen fermé
- ✓ Urgence ophtalmologique engageant le pronostic fonctionnel visuel
- ✓ Signes fonctionnels :
  - douleur oculaire et péri-orbitaire très violente
  - nausées, vomissements, sueurs, bradycardie
  - baisse d'acuité majeure +++
  - cercle péri-kératique, œdème cornéen
  - 1/2 mydriase, chambre antérieure plate
  - œil très dur à la palpation +++

Angle irido-cornéen



✓ *Traitement en urgence* :

- Diamox 1 ampoule IVD
- Mannitol 20 % : 200 cc en 15 minutes
- Collyre pilocarpine 2 % : 1 goutte tous les 1/4 heures jusqu'au myosis puis 6 fois par jour
- Transfert en ophtalmologie: iridotomie au laser si possible, iridectomie chirurgicale voire trabéculectomie

Œdème cornéen et semi-mydriase



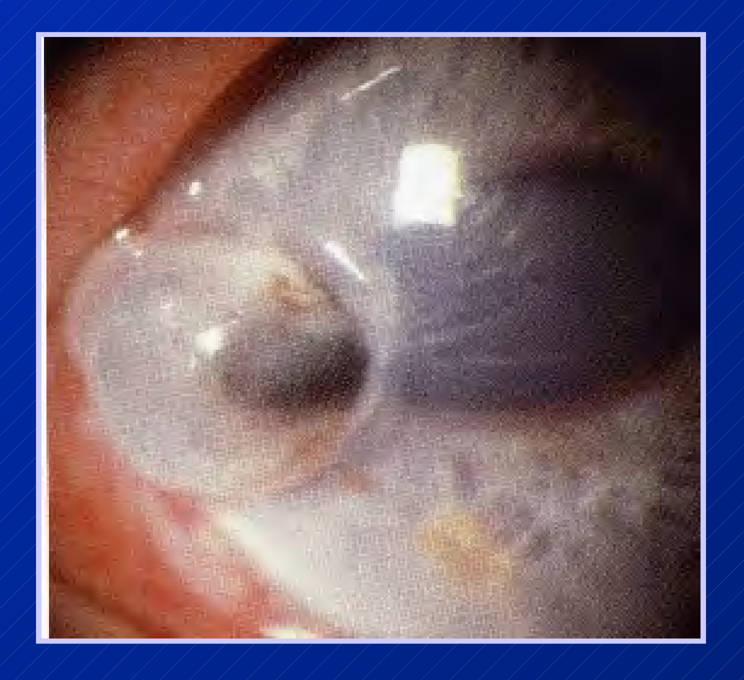
Trabéculectomie

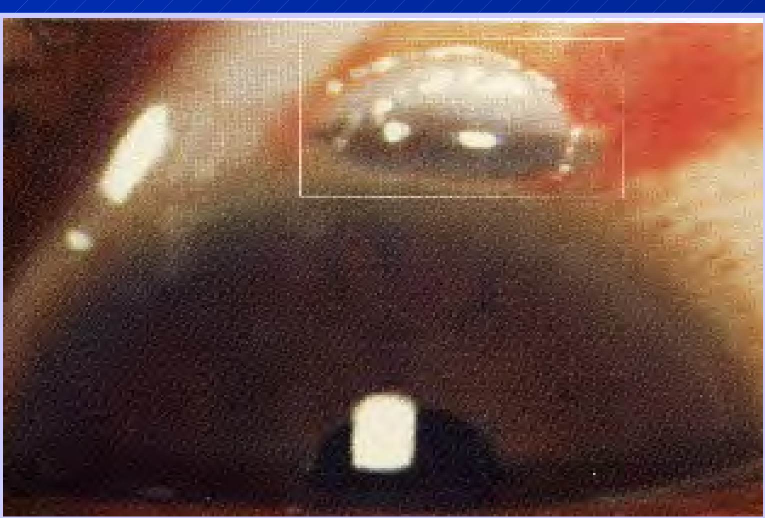


8. Plaie du globe

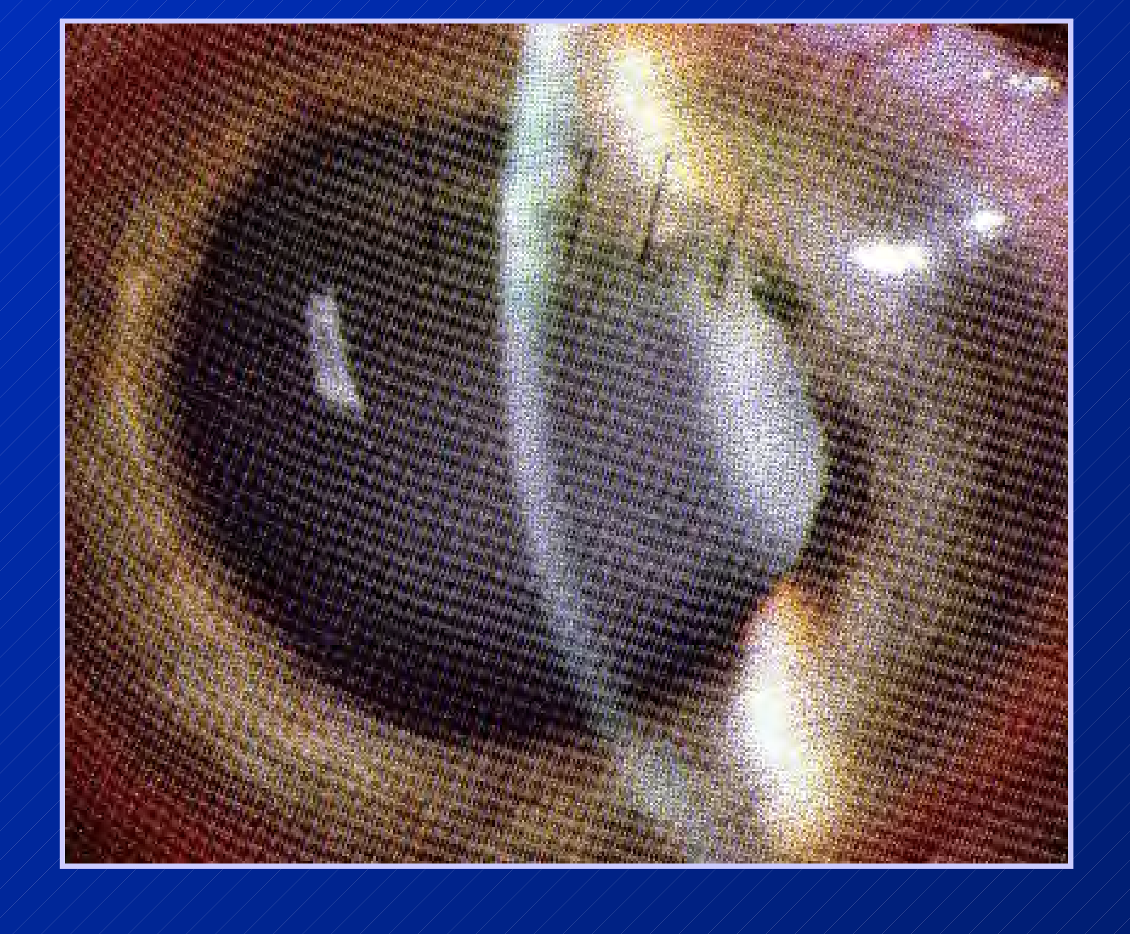
- ✓ Traumatisme perforant, projection de corps étranger, réouverture d'une plaie opératoire
- ✓ Rechercher une hernie de l'iris et un hyphéma
- ✓ Éviter de palper le globe (une hypotonie signe la plaie du globe)
- ✓ Pansement stérile, bilan pré-opératoire, laisser à jeun ± radio à la recherche d'un corps étranger intra-oculaire :
  - · Cs ophtalmo en urgence
  - · Suture de la plaie au bloc opératoire
  - · Antibiothérapie par voie veineuse (Quinolones)


1
2











Corps étranger intra-oculaire



9. Uvéite antérieure

- ✓ Douleurs oculaires profondes et inconstantes
- ✓ Larmoiement, photophobie, BAV modérée
- ✓ Hyperhémie conjonctivale avec cercle périkératique, myosis++
- ✓ Précipités cornéens rétro-descemétiques
- ✓ Tyndall antérieur, ± synéchies irido-cristalliniennes, hypopion

✓ *Étiologies* :

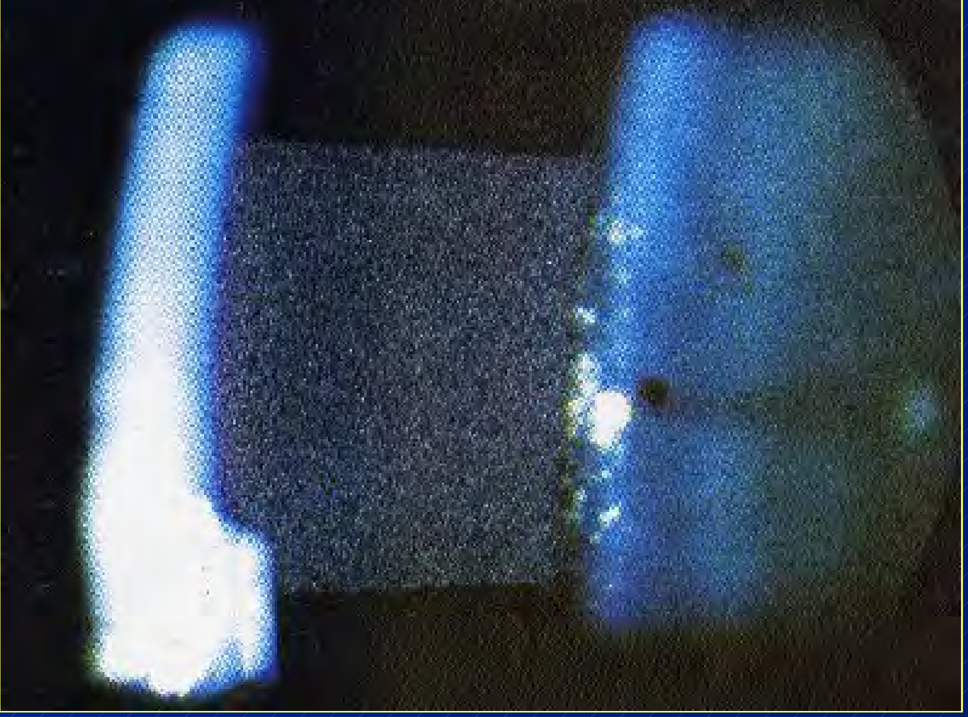
- Loco-régionales : brûlure, chirurgie oculaire, cataracte très mure ou traumatique, sinusite, infection dentaire

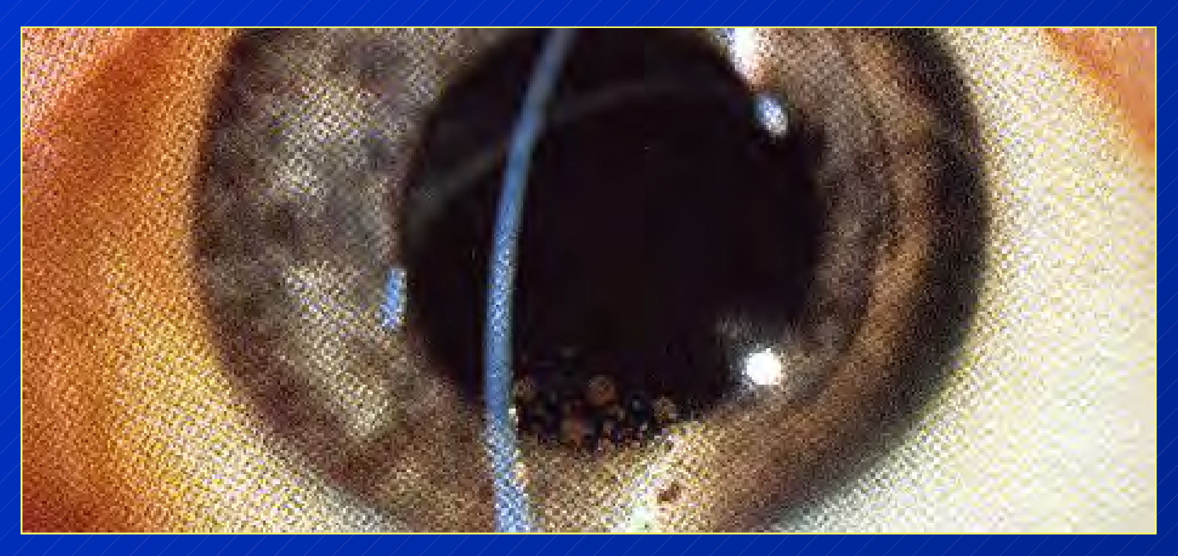
- Générales : spondylarthropathies (SPA, FLR), polyarthrite rhumatoïde, maladies auto-immunes (sarcoidose, maladie de Crohn), infections bactériennes, virales, parasitaires…

Cercle périkératique

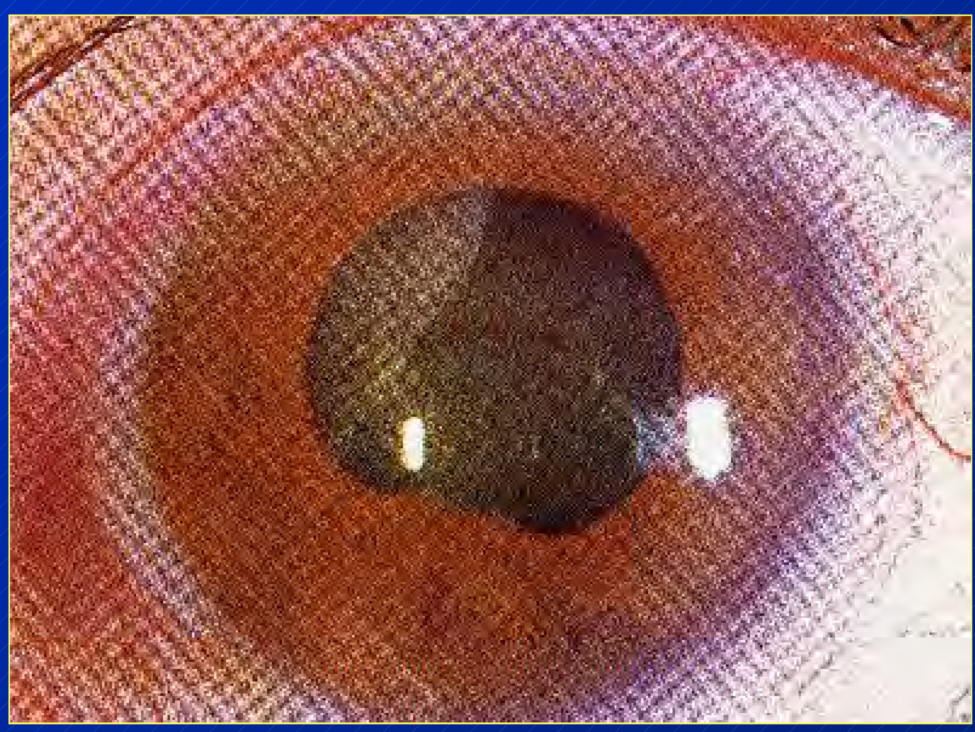
Tyndall antérieur







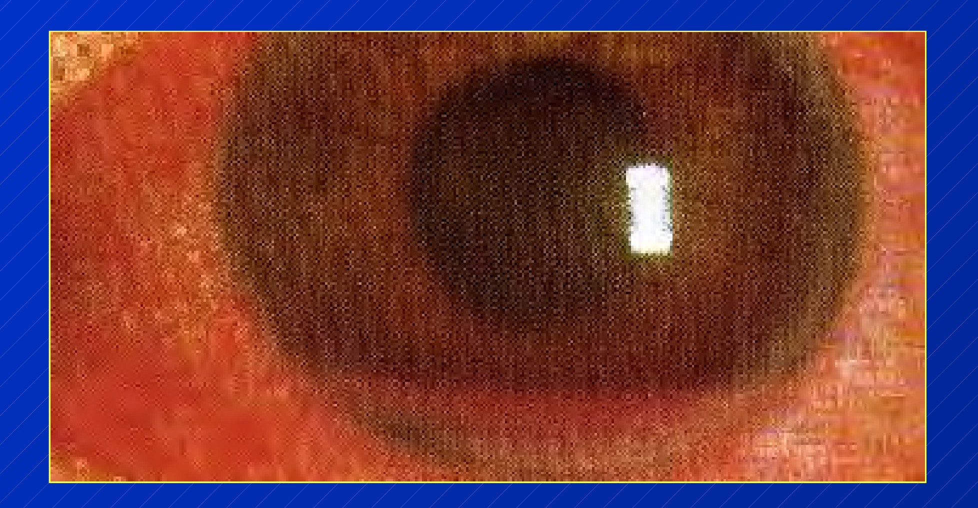
Précipités rétro-cornéens



Synéchies irido-cristalliniennes

10. Traumatisme oculaire fermé

- ✓ Penser à éliminer une fracture de l'orbite associée +++ : diplopie, limitation ou douleur à l'élévation, emphysème palpébral
- ✓ Rechercher un hyphéma, une mydriase, une ulcération cornéenne, une hémorragie du vitré, un œdème ou un décollement de rétine (FO+++)



Hyphéma





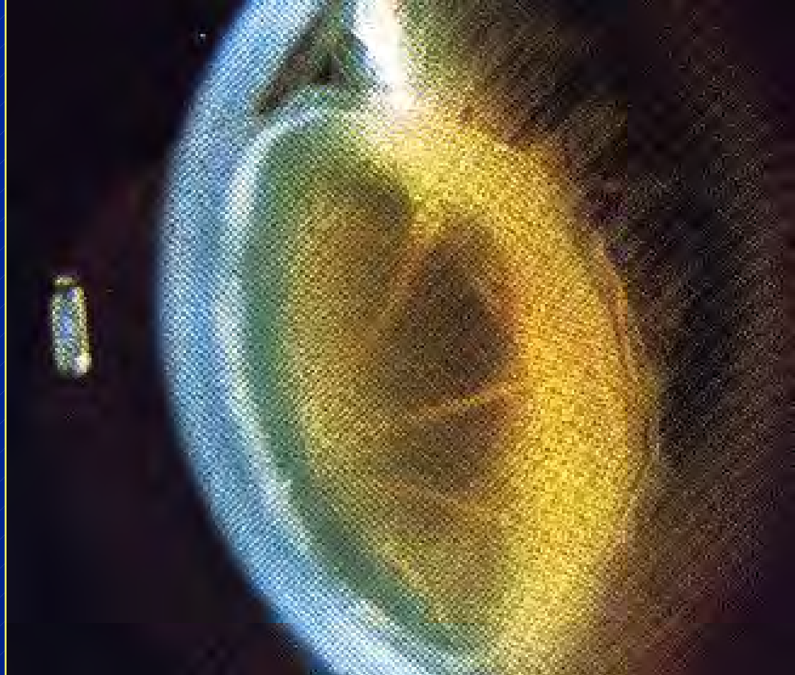
– Rechercher des signes de gravité :

→ CS OPH URGENTE

- BAV majeure (contusion du nerf optique)
- Mydriase
- Hypotonie ou hypertonie
- Hyphéma
- Diplopie

Luxation antérieure du cristallin



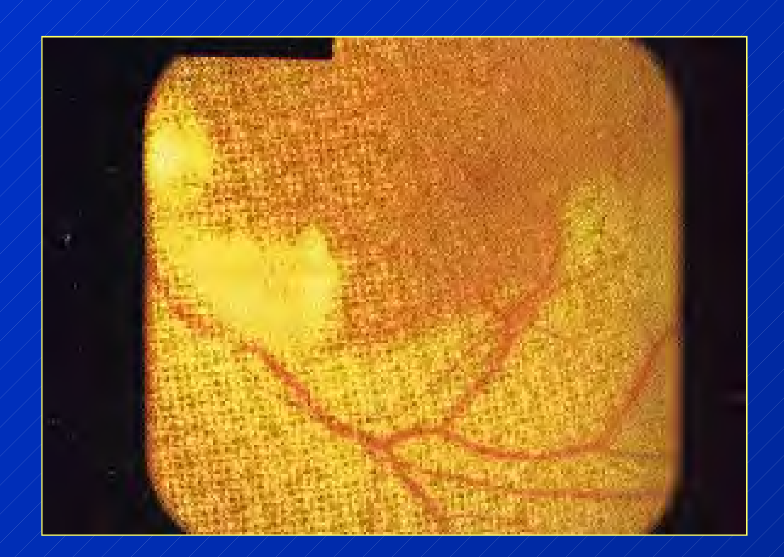


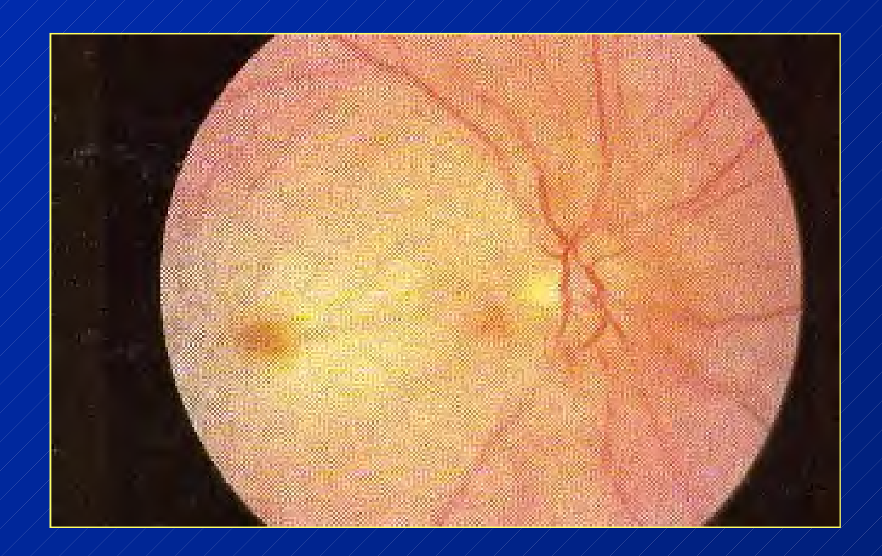
Œil Blanc et Indolore

- Étiologies
  - ✓ Occlusion artérielle ou veineuse rétinienne
  - ✓ Ischémie aiguë du nerf optique, NORB
  - ✓ Hémorragie du vitré
  - ✓ Décollement de rétine impliquant la macula
  - ✓ Section physiologique du nerf optique

A. Occlusion de l'Artère Centrale de la Rétine

- ✓ Cécité d'apparition brutale avec acuité réduite à une perception lumineuse, ou " voit bouger la main "
- ✓ Absence de douleurs, 1/2 mydriase aréflexique
- ✓ *FO* : œdème rétinien + macula " rouge cerise "
- ✓ *CAT* : pas de traitement réellement efficace
  - ➢ Anticoagulants discutables, vasodilatateurs en perfusion
  - ➢ Penser à éliminer une cardiopathie emboligène ou une préthrombose carotidienne
  - ➢ VS et CRP en urgence pour éliminer une maladie de Horton+++ : corticothérapie per-os 1 mg/kg/jour ou flash de Solumédrol 1g par jour pendant 3 jours si pas de contre indication
  - ➢ Prévention par antiagrégants plaquettaires







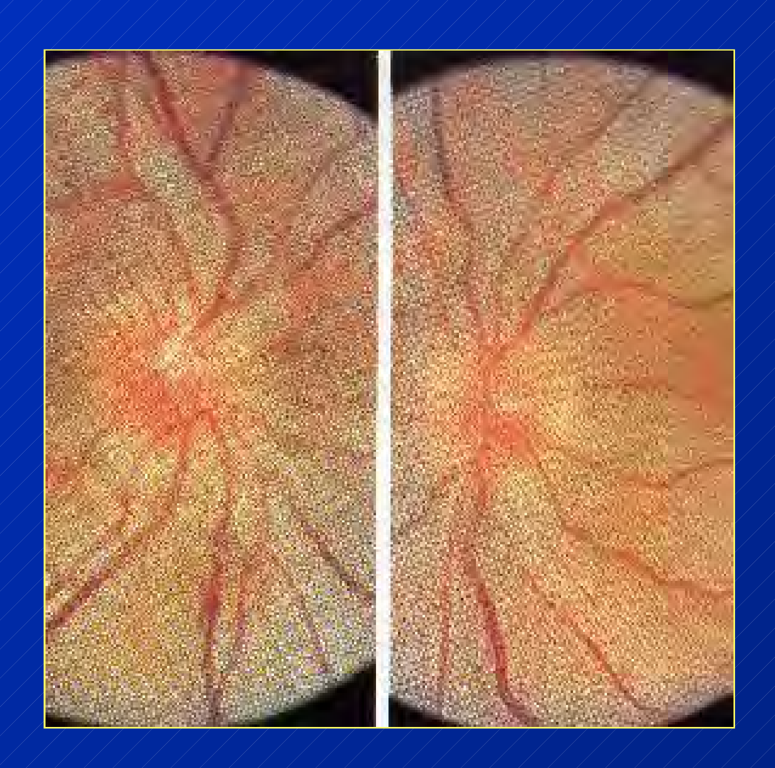
B. Occlusion Veineuse Rétinienne

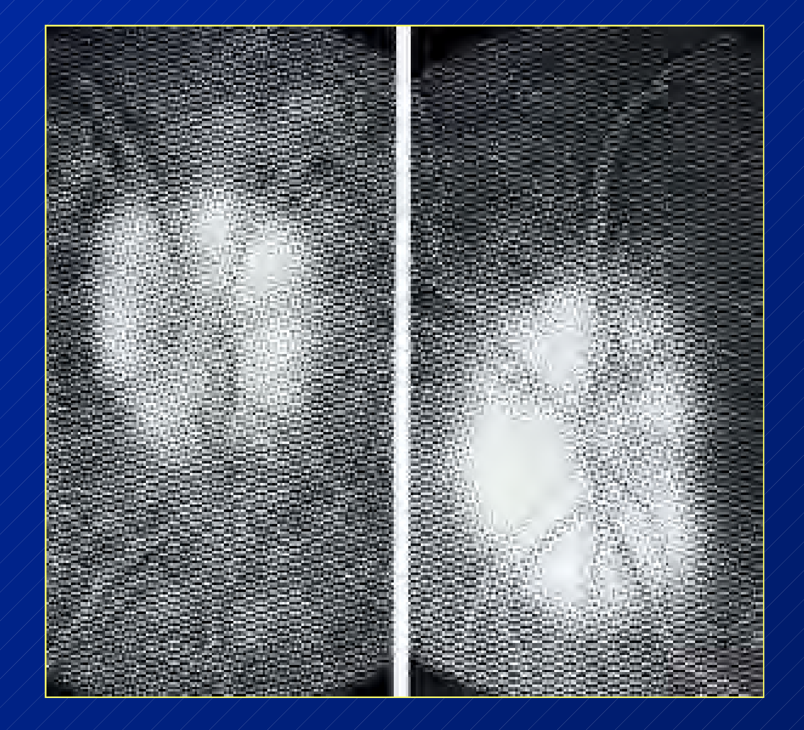
- ✓ BAV plus modérée
- ✓ FO+++: hémorragies, nodules cotonneux, veines dilatées et tortueuses
- ✓ Hospitalisation en ophtalmologie pour bilan et éventuelle hémodilution en l'absence de contre-indications: obtenir un hématocrite entre 0, 30 et 0,35 pendant 6 semaines
- ✓ Antiagrégants plaquettaires, vasodilatateurs

C. Ischémie Aiguë du Nerf Optique

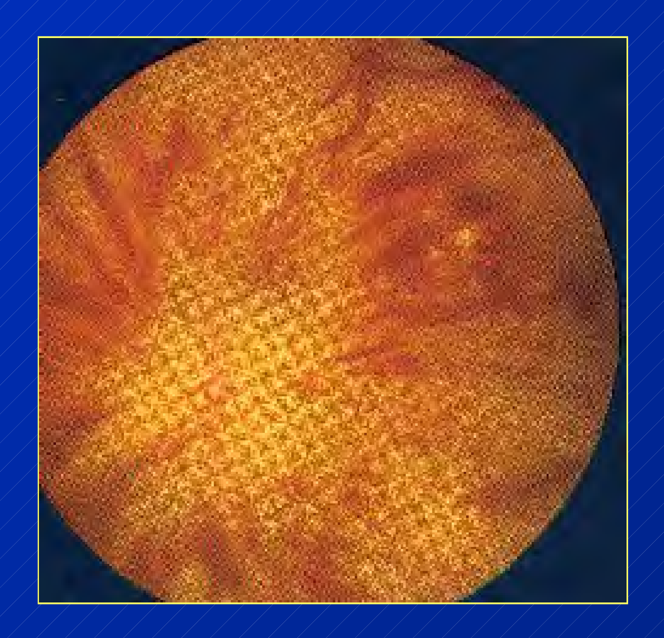
- ✓ Diagnostic par FO
- ✓ BAV brutale, sujet âgé le plus souvent
- ✓ Éliminer un Horton en urgence (VS, CRP+++), bilan cardio-vasculaire

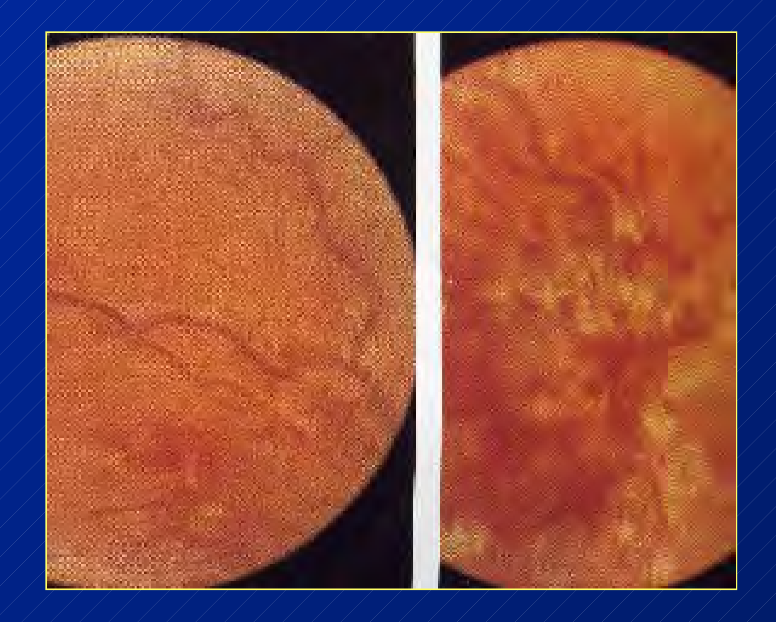
Œdème papillaire





TVCR





D. Névrite Optique Rétro Bulbaire

- ✓ Sujet jeune
- ✓ BAV brutale, douleurs à la mobilisation du globe
- ✓ Scotome central
- ✓ SEP le plus souvent (IRM cérébrale)
- ✓ Bolus de Solumédrol® 1 g par jour pendant 3 jours en l'absence de contre-indications

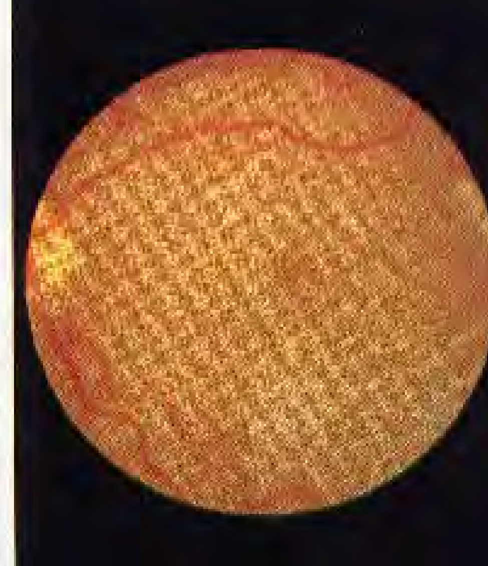
E. Décollement de Rétine

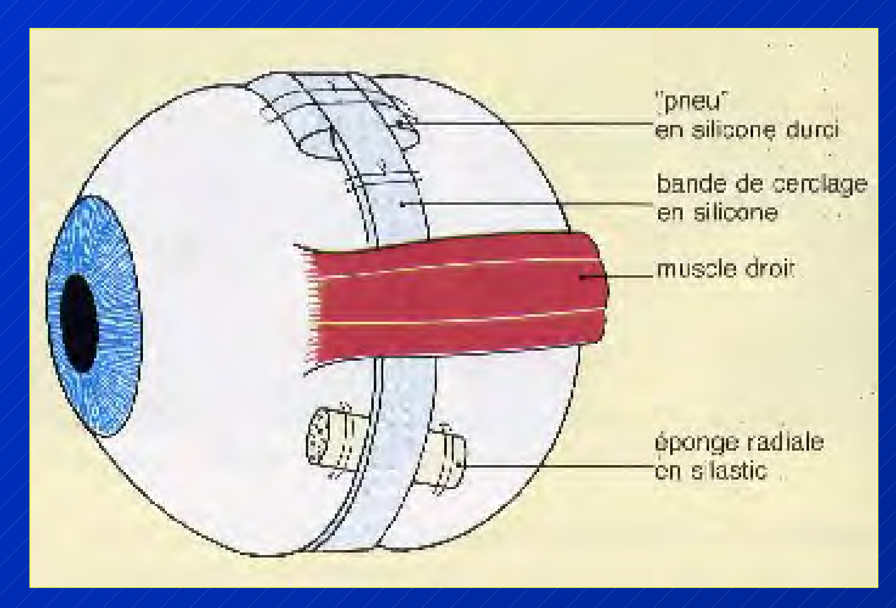
- ✓ BAV si atteinte maculaire
- ✓ Phosphènes, voile noir
- ✓ FO+++
- ✓ Hospitalisation en ophtalmologie pour chirurgie dans les 24 à 48 heures

Décollement de rétine









Indentation externe



Indentation interne: gaz

F. Hémorragie du Vitré

- ✓ Post-traumatique
- ✓ Diabétique…
- ✓ Échographie oculaire
- ✓ Pas de chirurgie en urgence sauf si décollement de rétine associé.

G. Section Physiologique du Nerf Optique

- ✓ BAV majeure avec faible PL, voire absence de PL
- ✓ Mydriase aréflexique avec conservation du consensuel
- ✓ FO normal
- ✓ Scanner centré sur le nerf optique : normal ou œdème, éliminer un fragment osseux
- ✓ *Traitement* : Bolus de 1 gramme de Solumédrol®

AUTRES

A. Syndrome de Claude Bernard Horner douloureux

- ✓ Association : ptosis, myosis peu réactif, énophtalmie avec rétrécissement de la fente palpébrale, douleurs cervicales ou céphalées
- ✓ ➔ Éliminer une dissection carotidienne par IRM

B. Plaie Palpébrale

- ✓ Examen de l'angle interne : rechercher une plaie des canalicules sup et inf ➔ BLOC OPH EN URGENCE
- ✓ Rechercher une atteinte du releveur de la paupière supérieure
- ✓ Étendue des lésions : sutures simples ou bloc OPH

Instrumentation Minimum Nécessaire À un Premier Examen d'Urgence

✓ Dacudoses

✓ Collyres :

- Anesthésique de contact : Novésine 0,4 %
- Colorant : Fluorescéïne 1 %
- Mydriatiques : Mydriaticum, atropine 1 %, Néosynéphrine 5 ou 10 %

. Myotique : Pilocarpine 2 %

- Antibiotiques : **Chibroxine**, Rifamycine
- Antiseptiques : Biocidan, **Vitabact**
- **Pommade vitamine A +++**

✓ Aiguilles stériles

✓ Pansements oculaires